

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-200247

(43)Date of publication of application : 18.07.2000

(51)Int.Cl.

G06F 15/00

G06F 3/12

G06F 13/00

(21)Application number : 10-377645

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 29.12.1998

29.12.1998

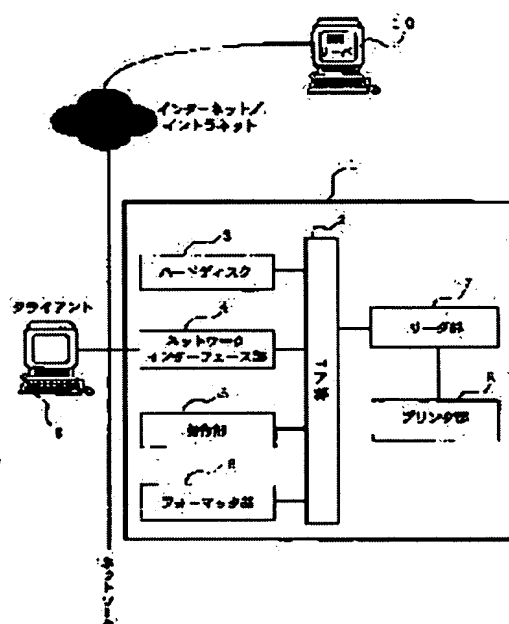
(72)Inventor : MAEDA TORU

(54) IMAGE FORMING DEVICE AND IMAGE DATA PROCESSING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a user to confirm authentication necessary for access to a linked URL, obtain data by performing authentication with the confirmed authentication data, and generate an image when the image is formed by obtaining the data from a WWW server.

SOLUTION: When authentication is necessary to obtain the data on the WWW server 10, a core part 2 receives authentication data from an external client 9 and performs an authenticating process for the WWW server 10, a network interface part, 4 converts the obtained data into data capable of forming an image, and a printer part 8 records the data as the visible image on a recording medium.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

10.06.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

BEST AVAILABLE COPY

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A data acquisition means to access to the WWW server on a network and to acquire the data on the WWW server concerned, When needing to be attested for acquiring an image formation means to change the data acquired with said data acquisition means into the data in which image formation is possible, and to record as a visible image on a record medium, and the data on a predetermined WWW server Image formation equipment characterized by having an authentication activation means to perform authentication processing for authentication data from an external authentication data supply means to reception and said predetermined WWW server.

[Claim 2] It is image formation equipment which said authentication data supply means is a calculating machine, and is characterized by for said data acquisition means answering the address information of the data on a predetermined WWW server from said calculating machine, and image formation directions, accessing it to the WWW server to which it corresponds on a network, and acquiring the data on the WWW server concerned in claim 1.

[Claim 3] One image formation equipment of claims 1 or 2 is image formation equipment characterized by connecting with said authentication data supply means through a network.

[Claim 4] One image formation equipment of claims 1 or 2 is image formation equipment characterized by connecting with said authentication data supply means locally.

[Claim 5] It is image formation equipment characterized by notifying the information about the predetermined WWW server concerned to said authentication data supply means when needing to be attested for said authentication activation means to acquire the data on a predetermined WWW server in either of claims 1-4.

[Claim 6] It is image formation equipment characterized by not acquiring data until said data acquisition means receives the response from said authentication data supply means after said notice in claim 5.

[Claim 7] It is image formation equipment characterized by not acquiring the data on said predetermined WWW server when there is no response from said authentication data supply means into the time amount said data acquisition means was beforehand decided to be after said notice in claim 6.

[Claim 8] It is image formation equipment characterized by printing information which tells what authentication was not able to carry out when there is no response from said authentication data supply means into the time amount said image formation means was beforehand decided to be after said notice in claim 6.

[Claim 9] The image-data-processing approach which is the image-data-processing approach which accesses to the WWW server on a network, acquires the data on the WWW server concerned, changes said acquired data into the data in which image formation is possible, and records as a visible image on a record medium, and is characterized by the way by the thing whose authentication for acquiring the data on a predetermined WWW server is the need, and authentication processing performs [a thing] from the exterior to reception and said predetermined WWW server for authentication data.

[Claim 10] The image-data-processing approach characterized by answering the address information of the data on a predetermined WWW server from the outside, and image formation directions, accessing in claim 9 to the WWW server to which it corresponds on a network, and acquiring the

data on the WWW server concerned. .

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention is World. Wide It is related with the image formation equipment and the image-data-processing approach of having the function accessed to a Web server (it is henceforth called a WWW server).

[0002]

[Description of the Prior Art] The computer which carried the exclusive software (it is henceforth called a browser) for accessing by HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) is connected to the WWW server which carried various information, and this server in a network in recent years, and it has become possible to refer to the information on a WWW server from a computer. Thereby, with reference to the information on a specific WWW server, it can share now from two or more computers. Furthermore, since the above-mentioned browser stored the information on a WWW server in a computer, the user could also print the information on a WWW server by directing the printout of the information once stored in the computer to the information machines and equipment which have a print facility.

[0003] Moreover, to the WWW server directed by the user, information machines and equipment can carry out direct access, and can also print now by acquiring information because the information machines and equipment itself which has the above-mentioned print facility have an accessing function to a WWW server.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] While information machines and equipment follow the link of URL automatically, when printing, authentication of access may be required from a WWW server, in such a case, a user has to operate information machines and equipment further for authentication, and a user's burden is very large.

[0005] Then, the purpose of this invention is to offer the image formation equipment and the image-data-processing approach of solving the above problems and mitigating a user's load.

[0006]

[Means for Solving the Problem] A data acquisition means to access invention of claim 1 to the WWW server on a network in order to attain the above-mentioned purpose, and to acquire the data on the WWW server concerned, When needing to be attested for acquiring an image formation means to change the data acquired with said data acquisition means into the data in which image formation is possible, and to record as a visible image on a record medium, and the data on a predetermined WWW server It is characterized by having an authentication activation means to perform authentication processing for authentication data from an external authentication data supply means to reception and said predetermined WWW server.

[0007] Moreover, in claim 1, said authentication data supply means of invention of claim 2 is a calculating machine, and said data acquisition means answers the address information of the data on a predetermined WWW server from said calculating machine, and image formation directions, is accessed to the WWW server to which it corresponds on a network, and is characterized by acquiring the data on the WWW server concerned.

[0008] Furthermore, invention of claim 3 is characterized by connecting one image formation equipment of claims 1 or 2 with said authentication data supply means through a network.

[0009] Furthermore, invention of claim 4 is characterized by connecting locally one image formation equipment of claims 1 or 2 with said authentication data supply means.

[0010] Furthermore, invention of claim 5 is characterized by said authentication activation means notifying the information about the predetermined WWW server concerned to said authentication data supply means, when the authentication for acquiring the data on a predetermined WWW server is required in either of claims 1-4.

[0011] Furthermore, invention of claim 6 is characterized by said data acquisition means not acquiring data until it receives the response from said authentication data supply means after said notice in claim 5.

[0012] Furthermore, invention of claim 7 is characterized by said data acquisition means not acquiring the data on said predetermined WWW server, when there is no response from said authentication data supply means into the time amount on which it decided beforehand after said notice in claim 6.

[0013] Furthermore, invention of claim 8 is characterized by printing information which tells that authentication was not able to do said image formation means when there was no response from said authentication data supply means into the time amount on which it decided beforehand after said notice in claim 6.

[0014] Furthermore, invention of claim 9 is accessed to the WWW server on a network. It is the image-data-processing approach which acquires the data on the WWW server concerned, changes said acquired data into the data in which image formation is possible, and is recorded as a visible image on a record medium. By the way, it is characterized by the thing whose authentication for acquiring the data on a predetermined WWW server is the need and authentication processing is performed [a thing] for authentication data from the exterior to reception and said predetermined WWW server.

[0015] Furthermore, in claim 9, invention of claim 10 answers the address information of the data on a predetermined WWW server from the outside, and image formation directions, is accessed to the WWW server to which it corresponds on a network, and is characterized by acquiring the data on the WWW server concerned.

[0016]

[Embodiment of the Invention] The example which starts this invention below is explained to a detail. Drawing 1 is an image formation structure-of-a-system Fig. concerning the example of this invention. . The central role of this system the DEJIDARU copying machine 1 to achieve The hard disk 3 for storing image data etc. and various programs, The network interface section 4 for communicating with an external instrument through a network, The control unit 5 for performing the directions of operation to a self-opportunity on a digital copier 1, PS formatter section 6 which changes the print data sent from the external instrument through a network into the format which can be printed with a digital copier 1, It consists of the digital image reading section (henceforth a "reader") 7, the digital image print section (henceforth a "printer") 8 which carries out the printout of the digital image arranged under it, and the core section 2 for unifying all these components and carrying out coordination actuation. Moreover, the external client (computer) 9 for performing URL and printing directions to the above-mentioned digital copier and the WWW (World Wide Web) server 10 directed by URL via the Internet are connected to the network.

[0017] Drawing 2 is the sectional view of the reader section 7 and the printer section 8. The manuscript feeding device 101 of the reader section 7 feeds up to platen glass 102 with one manuscript at a time sequentially from the last page, and discharges the manuscript on platen glass 102 after reading actuation termination of a manuscript. If a manuscript is conveyed on platen glass 102, will turn on a lamp 103, and migration of the reader unit 104 is made to start, and the exposure scan of the manuscript is carried out. The reflected light from the manuscript at this time is led to CCD series (referred to as "CCD" below) 109 with a mirror 105,106,107 and a lens 108. Thus, the image of the scanned manuscript is read by CCD109. The image data outputted from CCD109 is transmitted to the printer section 8 and the core section 2, after predetermined processing is performed.

[0018] The laser driver 221 of the printer section 8 drives the laser light-emitting part 201, and makes the laser light which is emitted to the image data outputted from the reader section 1 emit light

with the laser light-emitting part 201. This laser beam is irradiated by the photoconductor drum 202, and the latent image according to a laser beam is formed in a photoconductor drum 202. A developer adheres to the part of the latent image of this photoconductor drum 202 with a development counter 203. And to the timing which synchronized with exposure initiation of a laser beam, paper is fed to the recording paper from either a cassette 204 and the cassette 205, it conveys to the imprint section 206, and the developer adhering to a photoconductor drum 202 is imprinted on the recording paper. the recording paper with which the developer rode is conveyed in the fixing section 207 -- having -- the heat and pressure of the fixing section 207 -- a developer -- the recording paper -- a law -- it acts as a person. The recording paper which passed the fixing section 207 is discharged with the discharge roller 208, and a sorter 220 contains the discharged recording paper into each bottle, and classifies the recording paper. In addition, when classification is not set as the sorter 220, the recording paper is contained into the best bottle. Moreover, when double-sided record is set up, after conveying the recording paper till the place of the discharge roller 208, the hand of cut of the discharge roller 208 is reversed, and it leads to a re-feeding conveyance way by the flapper 209. When multiplex record is set up, it leads to a re-feeding conveyance way by the flapper 209 so that even the discharge roller 208 may not convey the recording paper. The recording paper led to the re-feeding conveyance way is again fed to the imprint section 206 to the timing mentioned above. [0019] Drawing 3 is a block diagram in the core section 2. It connects with the reader section 7 through the digital interface (I/F) 121, and, on the other hand, the core section 2 is connected with a hard disk 3, the network interface section 4, a control unit 5, and the formatter section 6 through I/F120.

[0020] While the image data read in the reader section 7 is transmitted to the data-processing section 124 through I/F121, the control command from the reader section 7 is transmitted to CPU122. The data-processing section 124 performs image processings, such as rotation processing of an image and variable power processing, and is the reader section 7. since -- the image data transmitted to the data-processing section 124 is transmitted to a hard disk 3 and the network interface section 4 through I/F120 according to image data, simultaneously the control command transmitted.

[0021] Moreover, if a print request command is sent through the network interface section 4 from the external client 9, CPU122 will transmit PS data sent to coincidence to PS formatter section 6. After that, after being developed by image data in PS formatter section 6 and being transmitted to the data-processing section 124 finally, PS data are transmitted to the printer section 8, and a printed output is carried out. CPU122 performs such control according to the control program memorized by memory 123 and the control command transmitted from the reader section 7. Moreover, memory 123 is used also as a working area of CPU122.

[0022] Thus, the core section 2 controls the data flow between each of the reader section 7, a hard disk 3, the network interface section 4, and the formatter section 6, performs processing which compounded functions, such as I/O of reading of a manuscript image, the print of an image, and data with an external client, and performs further the **** control procedure shown in drawing 22 - drawing 27 .

[0023] Drawing 4 is drawing explaining the program configuration of the network interface section 4, and the network interface section 4 performs these.

[0024] IP (internet Protocol) of 405 is the protocol hierarchy of the Internet which offers the service which sends a message, cooperating with junction nodes, such as a router, from a dispatch host to a destination host. The information most important for sending a message is the address of dispatch and the destination, and is managed by IP protocol. According to address information, routing in what kind of path even a destination host sends the inside of the Internet system performs a message in IP layer.

[0025] TCP (Transmission Control Protocol) of 404 and UDP (User Datagram Protocol) are transport hierarchies, and are a hierarchy who offers the Sir pith which sends a message into a receiving application process from a dispatch application process. Although TCP is connection mode service and communicative advanced dependability is guaranteed, since UDP is service of a connectionless mode, a guarantee of dependability is not offered.

[0026] 401 is an application hierarchy's protocol and TELNET which is remote login service, FTP which is file transfer service, SNMP which is a network management protocol, LPD which is a

server protocol for printer printing, HTTPd which is the protocol of a WWW (World Wide Web) server exist.

[0027] Moreover, HTML which changes the data and the image data of the HTTP client 403 which acquires the data of a WWW server to application, and the acquired HTML format into the data format for printing on a form Parser402 exists.

[0028] It is Web about the function in which a digital copier 1 accesses an external WWW server actively, acquires the HTML data in a WWW server, and prints by its printer in this example. Pull It is referred to as Print. A user is Web to a digital copier 1. Pull The following two approaches exist in the approach of requiring Print. One is the approach of performing using the exclusive program (they being a "print utility" and **** below) which is operating on the external client 9, and another is the approach of performing using the control unit 5 of a digital copier 1.

[0029] First, Web which used the print utility on the external client 9 Pull The Print demand approach is explained.

[0030] A user uses this print utility and is Web. Pull Various setup about Print can be performed and those contents of a setting can be transmitted to a digital copier 1 using the packet mentioned later. On the other hand, the digital copier 1 which received this packet analyzes the contents of the packet, follows those contents of directions, and is Web. PullPrint actuation is started.

[0031] Moreover, digital copiers 1 are two or more WebPull(s) received from the print utility. It has the function to spool a Print demand in the form of a job. And a print utility communicates with a digital copier 1 using the packet mentioned later, can acquire the information about the job currently spooled to the interior, or can delete a specific job. Drawing 28 (Table 1) is the list of the items which a user can set up using a print utility.

[0032] Drawing 5 - drawing 11 are the actuation screens of the print utility displayed on the display means of the external client 9. If a print utility is started on the external client 9, the actuation screen of drawing 5 will be displayed first. When setting up above-mentioned setting item (6) - (38), the actuation screen of drawing 6 is newly displayed by carrying out the depression of the "Print Setup" carbon button on this actuation screen. Furthermore, by carrying out a depression, the tag of this actuation screen upper part is movable to the actuation screen of drawing 7 - drawing 9. Moreover, it can return to the actuation screen of drawing 5 by carrying out the depression of "OK" / "Cancel" the carbon button on the actuation screen of drawing 6 - drawing 9.

[0033] Moreover, the bookmark screen of drawing 10 is newly displayed by carrying out the depression of the "Bookmark" carbon button at the upper right of [actuation screen] drawing 5. A bookmark is what made URL and the title of a homepage the list, and when the already registered bookmark exists, the contents of the list are displayed on this screen. When specifying URL from the inside of a list, it is carrying out the depression of the "O.K." carbon button, where the inverse video of the target URL is chosen and carried out, and the title and URL which were chosen as 1 on the actuation screen of drawing 5 and 2 are reflected. When newly adding a title and URL, after inputting a title and URL into 1 on the actuation screen of drawing 5, and 2, they are added to an above-mentioned list by carrying out the depression of the "Add Bookmark" carbon button.

[0034] A user can open each actuation screen of drawing 5 - drawing 9 by the above-mentioned approach by the external client 9, and can set up to a required item. And if the depression of the "Print" carbon button on the actuation screen of drawing 5 is carried out after all setup is completed, a print utility will transmit the contents of a setting to a digital copier 1.

[0035] Furthermore, if the depression of the "Monitor" carbon button is carried out on the actuation screen of drawing 5, the actuation screen of drawing 11 will be displayed. Under the present circumstances, a print utility communicates with a digital copier 1, acquires the information about the job currently spooled in the digital copier 1, and displays it on an actuation screen. A user can grasp processing progress of the job currently spooled by referring to these contents of a display. Moreover, a user can also delete the job currently spooled. In this case, a user chooses and does the inverse video of the job to delete out of the job information currently displayed on the actuation screen, and the depression of the "Delete" carbon button is carried out. Then, a job number deletes a match out of the job which is spooling the digital copier 1 which the print utility transmitted the deletion demand containing the job number of the specified job to the digital copier 1, and received this deletion demand.

[0036] Moreover, if URL is displayed for the check of access of URL and the "ConfirmACCESS" carbon button is pushed, a digital copier 1 will print on the URL by going to access. If the "NotACCESS" carbon button is pushed, a digital copier 1 will not go to the URL to access, but will process the following URL.

[0037] Drawing 22 to drawing 27 is HTML. It is the flow chart which shows the control procedure of CPU [in / mainly / the core section 2]122 in case the homepage of a WWW server is printed using the program of Parser402 and HTTP client 403 grade. Hereafter, the flow of overall processing is explained using this flow chart.

[0038] The print utility and digital copier 1 on the external client 9 are communicating using the LPR protocol which is a higher-level protocol of TCP/IP. LPD (Line Printer Daemon) is operating in the network interface section 4 of a digital copier 1, and it is Web from a print utility. Pull LPD receives a Print demand / job information requirements / job deletion demand as an LPR command / LPQ command / a LPRM command, respectively (S501).

[0039] Under the present circumstances, into the data file in an LPR command packet, each parameter set up in the print utility is stored as character-string data, and is sent at LPD. Drawing 29 (Table 2) is an example of this data file. As shown also in drawing, character-string data start in "START_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS" and finish it as "END_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS." Moreover, each parameter is described by in the form of the "parameter name = value." (The number of the right-hand side in drawing is for matching with the serial number in contents explanation of the setting item of the print utility mentioned above, and is not described by the actual data file.)

However, a "printing document title" and a "user name" are stored in the control file in an LPR command packet in the parameter set up in the print utility. Drawing 12 is an example of this control file.

[0040] Since the data which flow a network top as an LPR command packet are only a setting parameter required for printing, as compared with the case where the data changed into the format which can print homepage data like the conventional example are poured to a network, there is very little the amount of data, and it ends.

[0041] On the other hand, in the core section 2, the command reception processing for receiving the demand command from LPD is always operating, and LPD is changed into the format which shows the LPR command / LPQ command / the LPRM command from a print utility to drawing 13 , and is sent to command reception processing. The identifier showing a command type (LPR/LPQ/LPRM) is added to the head of this format, and command reception processing judges a command type with reference to that identifier, and analyzes the contents of the command to compensate for each format (S502). Incidentally, a demand command is published also from schedule job processing mentioned later (S511). The above uses a print utility and it is Web. Pull It is explanation about the approach of requiring Print.

[0042] Next, the control unit 5 of a digital copier 1 is used, and it is Web. Pull How to require Print is explained. Drawing 14 and drawing 15 show the various keys of a control unit 5, and 300A shows the display panel which served as the touch key. Moreover, drawing 14 and drawing 15 are the examples of a display when choosing copy mode. The display screen of 300 is a window which displays a current condition, and it is indicating that current are the condition / A4 paper size which can be copied / 100% of dilation ratios, and 1 section printing.

[0043] 301 is a guide key, and when actuation is not known, it displays suitable ADOPAIUSU. 302-304 are mode change keys, and if 302 is pushed, they will be changed into a Web printing mode by copy mode and 304. 305 is a key which displays the mode key which does not indicate by current, and if this carbon button is pushed, a printer mode key will be displayed. 306 is a form selection key, if this key is pressed, (a) of drawing 1515 will be displayed, and it can choose the paper size contained by the cassette 204,205. The processing menu which performs a setup in connection with an image processing is displayed, and 307 can set up trimming, masking, a negative / positive reversal, shadow processing, etc. 308 is a menu which performs a processing setup in connection with double-sided printing, and performs three setup which copies to a double-sided manuscript from a double-sided manuscript and a double-sided manuscript from the one side manuscript from an one side manuscript, and an one side manuscript. An application zoom 309 is a key which displays the

menu screen set up so that the dilation ratio of length and width can be changed.

[0044] 310 is a sorter key and displays the menu concerning the sorter 220 of (b) of drawing 15 as pressing this key. If a sort is chosen, for every bottle of a sorter 220, it will classify the 1 section of printed matter of two or more number of copies at a time, and it will be discharged. It is set up so that the stapler stop of the printed matter sorted when the staple sort was chosen may be carried out. In the manuscript of two or more number of copies, selection of a group sort sets up the printed matter of the same page so that it may be discharged by the same bottle. It is the carbon button which sets up whether the manuscript mixed loading 311 is only whether manuscript size is loaded together and the same manuscript, if manuscript mixed loading is specified, whenever it will scan, the check of manuscript size is performed, and if manuscript mixed loading is not specified, it is set up so that only the first page may check manuscript size. The actual size carbon button 314 is a key which returns a setup for a dilation ratio to 100%, and reduction 315 and expansion 316 are carbon buttons with which the menu which sets a dilation ratio and the rate of reduction is displayed. A ten key 319 is a carbon button which sets printing number of copies on this screen. A parameter required for a copy is returned to a default by pushing a reset key 320. Copy actuation will be started, if a start key 319 is pushed after setting a required parameter before these-copying. A copy is interrupted by pushing the after [copy initiation] STOP key 321, and a reset key 320.

[0045] Drawing 16 to drawing 21 is Web. Pull Web displayed on a display panel by pushing the Print mode carbon button 304 Pull It is the screen in Print mode.

[0046] In the window 300 of drawing 16, it is Web now. Pull It indicates that it is a Print printing mode, and it indicates that they are A4 paper size / 100% of dilation ratios, and 1 section printing. On the URL carbon button 331, the domain name of the WWW server to access and the file name of the data of the HTML format to acquire are displayed. It becomes possible to display the alphabet keyboard which is not illustrated by pushing this carbon button, and to input *****. The printing time-of-day carbon button 332 is WebPull. It is a carbon button for opening the window (drawing 17) which sets up the date which starts Print, time amount, etc. Since the contents of the parameter set up in this window are the same as that of it of drawing 9, detailed explanation is omitted. If the depression of the BOOKMARK key 334 is carried out, the BOOKMARK window of drawing 18 will be displayed. If the depression of the time designated list carbon button 335 is carried out, the time designated list window of drawing 19 will be displayed. If the depression of the standby job list key 336 is carried out, the standby job list window of drawing 16 will be displayed. If the depression of the log carbon button 337 is carried out, the log list window of drawing 21 will be displayed. The detail setup key 338 is Web. Pull It is the key which displays the menu window for setting the detailed parameter about Print. The parameters set up in this window are all the things excluding print sheet size / double-sided printing / sorter / URL / schedule printing setup / day-of-the-week assignment / date assignment / time designated / spacing assignment from the list of Table 1.

[0047] The lists 350-354 of registered URL are already displayed on the BOOKMARK window of drawing 18, if an up arrow key 356 is pushed, a URL list will scroll upwards, and if a down arrow key 357 is pushed, a URL list will scroll downward. By pushing a registration key 355, additional registration of the URL currently displayed above with the URL carbon button 331 of drawing 16 is carried out at this list. Moreover, after choosing from URL350 any of 354 they are and carrying out inverse video, selected URL is set on the URL carbon button 331 by carrying out the depression of the O.K. carbon button 359. By pushing the deletion carbon button 358, after carrying out inverse video similarly selected URL is deleted from a URL list.

[0048] The job by which printing time-of-day assignment was made in the printing time designated window (drawing 17) is shown in the time designated list window of drawing 19 a list table. The contents of a display are URL366, the printing day 367, and the printing time of day 368. The job on this list can be deleted from a list on the same operating instructions as drawing 18.

[0049] Since the HTTP client processing (S504) and HTML parser processing (S506) which are mentioned later are already performing other jobs, the list of jobs kept waiting for activation is displayed on the standby job list window of drawing 20. The job on this list can be deleted from a list on the same operating instructions as drawing 18.

[0050] The activation result of each job is displayed on the log list window of drawing 21. It is displayed in an order from the new thing of activation time of day, and when it passes over the

display maximum number, it is deleted from a list automatically from an old thing. The contents of a display are displays 396 as a result of URL393, a date 394, and time amount 395. URL393 is URL of the accessed WWW server, and a date 394 and time amount 395 are the dates and time of day which accessed the WWW server. "Normal termination" is described by 396 as a result of the job 388,391,392 to which access to a WWW server and printing were carried out normally, it is described as "reset termination" by 396 as a result of the job 389 for which the user interrupted printing by the reset key, and "error termination" is described by 396 as a result of the job 432 currently normally printed neither according to a network nor the condition of a WWW server.

[0051] Web mentioned above Pull It is Web from a control unit 5 to command reception processing of the core section 2 by finally carrying out the depression of the start button 319 of drawing 16 , after setting up a parameter required in each setting window about Print. A PullPrint demand command is published. The above uses a control unit 5 and it is WebPull. It is explanation about the approach of requiring Print.

[0052] Since the print directions instruction from a control unit 5 and the print directions instruction from schedule job processing are the same data formats (refer to drawing 13) as the print directions instruction from the external client 9, command reception processing (S502) can treat systematically the print request directions instruction from these three places.

[0053] From the external client 9 and a control unit 5, the deletion instruction of a job other than a print directions instruction is published the inquiry instruction of a job, the deletion instruction of a schedule job, and instance.

[0054] In drawing 22 , by S504, a HTTP client operates so that HTML data, image data, etc. which are data of the homepage of URL specified by S502 may be acquired from a WWW server.

[0055] It checks whether the cancellation flag (set by the depression of the STOP key 321 and a reset key 320) stands in S505 after termination of the HTTP client of S504 of operation. When the cancellation flag stands, printing termination processing S509 is performed, and the message of the purport which canceled the print to the issue origin of the stopped job is transmitted, and it ends (S511). (S510)

[0056] When the cancellation flag does not stand, processing moves to HTMLParser (S506). HTMLParser is a program which creates an image so that it can print in the printer section 8 based on the data acquired from the WWW server.

[0057] HTML It checks whether the cancellation flag stands in S507 after Parser termination. When the cancellation flag stands, printing termination processing S509 is performed, and the message of the purport which canceled the print to the issue origin of a job is transmitted, and it ends (S511). (S510)

[0058] It is HTML when the cancellation flag does not stand. The image created in Parser is transmitted to the core section 2 (S508). The core section 2 which received the image transmits an image to the printer section 8, prints in the form contained by a cassette 204 or 205, and is Web. Pull Activation of Print is completed.

[0059] Drawing 23 is the flow chart of the command reception processing S502.

[0060] If the core section 2 receives a command, it judges whether it is the inquiry command of a job first (S520), and a job list will be acquired when it is the inquiry command of a job (S521). Then, the job list acquired to the destination which has transmitted the command is transmitted as a message (S524). Under the present circumstances, when command transmitting origin is a print utility, the data received on the actuation screen (drawing 11) of a print utility are displayed.

[0061] When the received command is not an inquiry command of a job, it judges continuously whether it is the Delete command of a schedule job (S522). When it is the Delete command of a schedule job, job information corresponding to the specified job number is deleted from a schedule list (S523), and it transmits to the destination which has transmitted the command by making the schedule list after deletion into a message (S524).

[0062] When the received command is not a Delete command of a schedule job, it judges whether it is the Delete command of a job instance (S525). It judges whether when it is the Delete command of a job instance, the specified job is performing by the HTTP client or HTMLParser (S526), and when it is not under activation, the job information corresponding to the specified job number is deleted from a job list instance (S527). Then, the job list after deletion is transmitted as a message to the

destination which has transmitted the command (S524). Moreover, the job which should be deleted is a HTTP client or HTML. When it is under activation by Parser, a cancellation flag is set and processing is ended (S529).

[0063] When the received command is not a job Delete command instance, it judges whether it is a job print command instance (S528). Since it is the print command of a schedule job when it is not a job print command instance, this job is registered into a schedule job list, and it ends (S531). (S530) When it is a job print command instance, processing moves to the HTTP client of S504. A HTTP client, HTML It does not perform that Parser processes two or more jobs in juxtaposition at a time, but when another job processing is working, this job is registered into a job list instance, and as soon as processing finishes, it is already performed.

[0064] Drawing 24 is a flow chart which shows the processing sequence of a schedule job. Schedule job processing of S540 is started periodically once [per minute]. When it checks and exists [whether a schedule job exists and] in a schedule job list in S541, current Date/Time confirms whether have reached at the assignment beginning date / time of day of the head job of a list (S542). When having reached, the schedule print mode of a job is changed into a real time mode, and when a print directive command is transmitted (S543) and command reception processing (S502) is not reached, it ends as it is (S545). The command transmitted to the command reception processing S502 is processed as a job instance, and is passed to HTTP client processing (S504), and the same processing as the above-mentioned is performed after it. After transmission of a print directive command and the core section are the next Web of the job by which print directions were carried out. Pull It decides on Print initiation time and schedule job RISUTOHE registration of the job is carried out again (S544). And current Date/Time confirms again whether have reached at the assignment beginning date / time of day of the head job of a list (S542). Thus, by repeating processing of S542 to S544, all the schedule jobs that reached at activation time of day are performed certainly.

[0065] URL access authentication processing (drawing 25)

URL is set in the URL access authentication processing S600 (S601), and URL on a Web server is accessed by the HTML parser S602. If a HTML parser detects authentication by access of URL by S603, a timer and the command response of LPQ will be set (S604).

[0066] The authentication message of access of URL is sent according to the response of the LPQ command from the external client 9. If a user attests by the external client 9, the authentication data of URL will be transmitted by the LPR command from the external client 9. The input of a user name [URL and authentication which need authentication] to be processed by the external client 9, and a password is displayed on a screen by drawing 11 . If a user performs the input of a user name and a password and O.K. is pushed, the data of authentication will be sent to a digital copier 1 by the LPR command.

[0067] If the authentication data of URL are received by the LPR command within predetermined time (S605, S608), authentication data will be transmitted to URL by S606. After transmission, when authentication of access of URL of S606 is not recognized, an authentication demand is carried out at the return re-degree external client 9 (S607) and S603. If authentication is recognized by S607, a HTML parser (S602) will access URL succeeding, and will capture the text of URL, and an image to a work area (1).

[0068] After all accesses are completed, it flies to S609 from S603, and the PS generator S609 edits and outputs the text and image which were captured in the work area (1) to PS format. Then, the printed output of the data which PS data were rasterized by PS format processing S610, and were rasterized on the data-processing & print S611 is carried out to paper. By S612, URL to which the next is linked is investigated, it returns to S601, and the following URL is accessed.

[0069] When a time-out is carried out by reception of the LPR command (S608), after printing an authentication error by S613 (the information on the user ID, the directions time of day, and the authentication error which carried out print directions is outputted), the following URL is investigated by S612. Drawing 27 is the printing sample of an authentication error print. The information on the user ID, the directions time of day, and the authentication error which carried out print directions is printed.

[0070] Processing of a HTML parser (drawing 26)

The HTML parser S602 investigates the inside of directed URL one by one, and URL of the linked text and an image is breathed out by the work area (1) so that it may be accessed with a HTTP protocol and can print (S701-S704). The information linked to other URL is breathed out by the work area (2) in the range in which the link level is specified for the next access (S705, S706). If all of the first HTML data and image data of URL gather, it will end (S707).

[0071] In addition, they are IPX/SPX and Apple although this example used and explained TCP/IP to the network communications protocol. The same effectiveness is acquired even if it uses communications protocols, such as Talk. Moreover, the same effectiveness is acquired even if it uses communications protocols, such as HTTP and FTP, although LPR/LPD was used and explained to the communications protocol between the external client 9 and a digital copier 1.

[0072] Moreover, although the communication link between the external client 9 and a digital copier 1 was performed by LAN, effectiveness with the same said of carrying out by connection of P1284, SCSI, USB, etc. as local connection is acquired.

[0073]

[Effect of the Invention] As explained above, in case image formation of the data is acquired and carried out from a WWW server according to this invention, a user can check authentication required for access of the linked URL, can attest with the checked authentication data, can acquire data, and can perform image generation. Moreover, when data required for authentication are unacquirable from the exterior, image formation of the information is carried out, and the reason which was not able to carry out image formation can understand easily to a user. Moreover, also when authentication is impossible, the following data can be accessed and image formation of data is performed efficiently.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 11]

Monitor				-	□	×
Owner	Host	Job No.	Jon Name	Schedule		
Michael	PC001	1	www.canon.co.jp	Weekly		
DELETE				CLOSE		
ユーザ名とパスワードの入力						
unknown(ftp.ieth.org)に対するユーザ名を入力してください :						
ユーザ名						
パスワード						
Confirm ACCESS				Not ACCESS		

[Drawing 15]

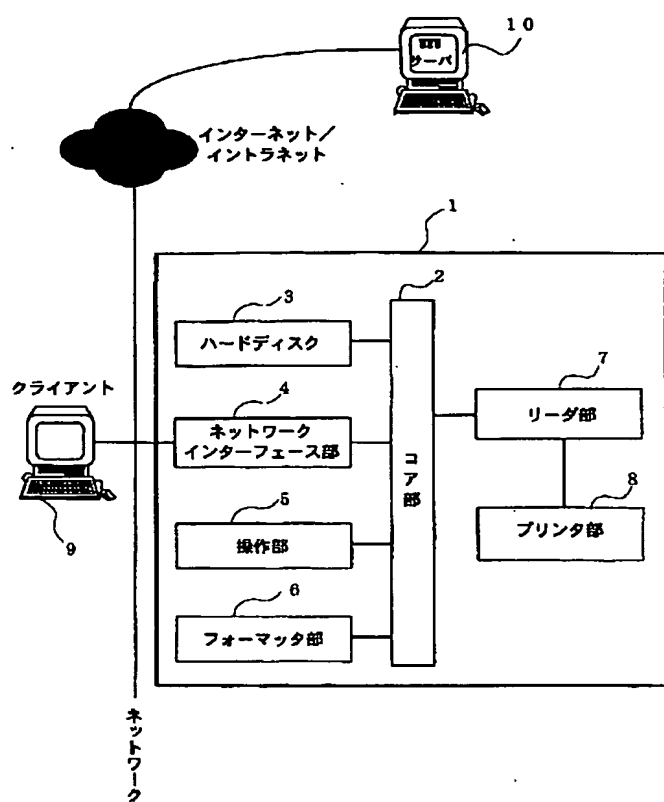
(a)

用紙選択
<input checked="" type="radio"/> A 4
<input type="radio"/> A 4 R
<input type="radio"/> A 3
<input type="radio"/> B 4
<input type="radio"/> B 5

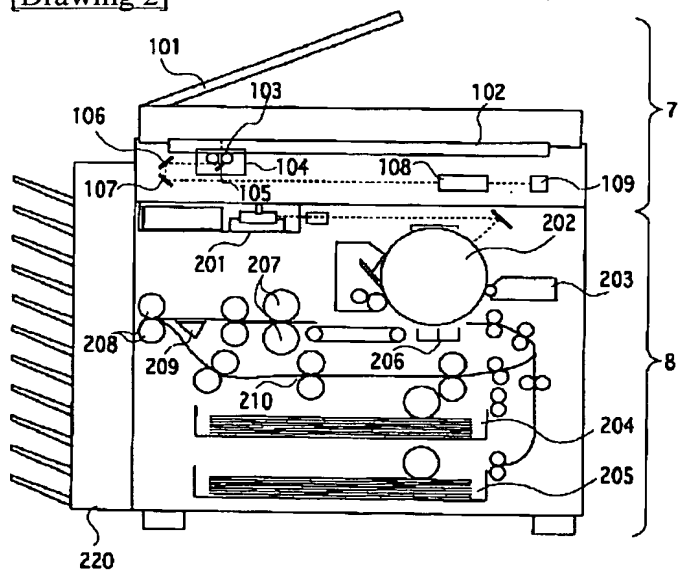
(b)

ソータ設定
<input checked="" type="radio"/> ソート
<input type="radio"/> ステープル ソート
<input type="radio"/> ソートしない

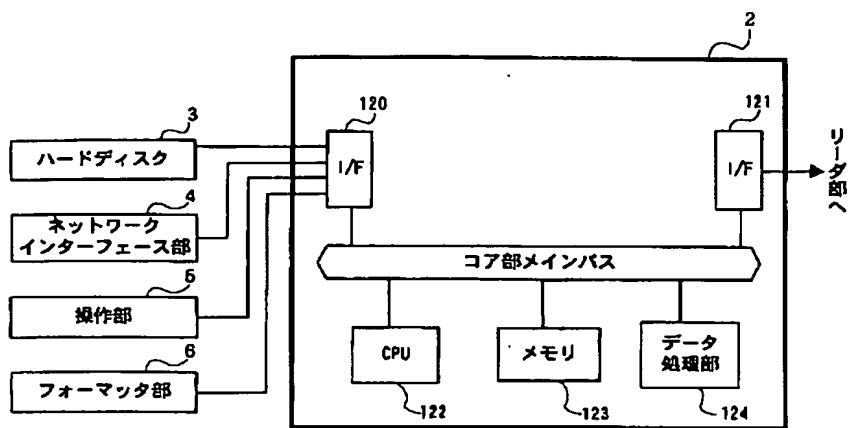
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]

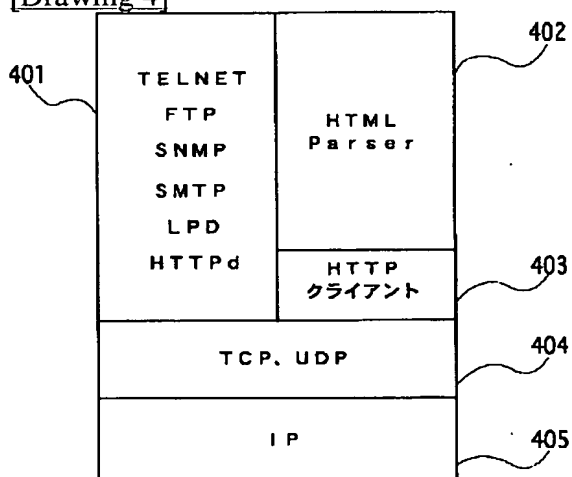


[Drawing 12]

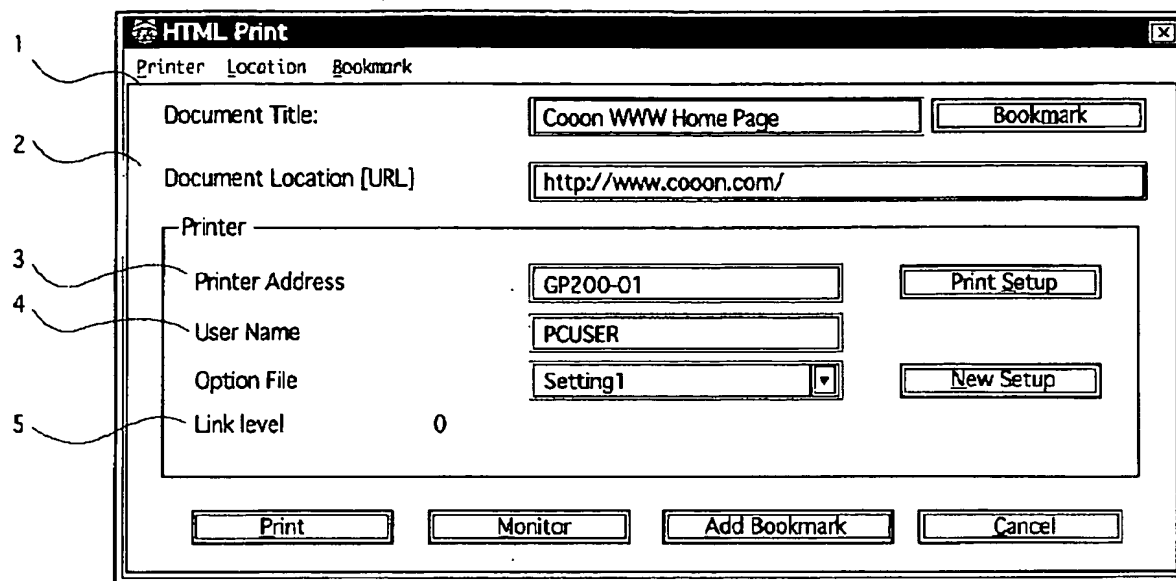
"HPC001"	LF	"Jwww. canon. co. jp"	LF	"PMichael"
----------	----	-----------------------	----	------------

H - Host name
 J - Job name
 P - User identification

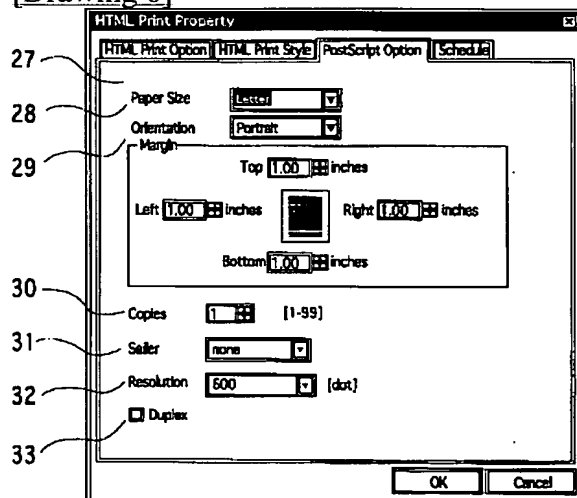
[Drawing 4]



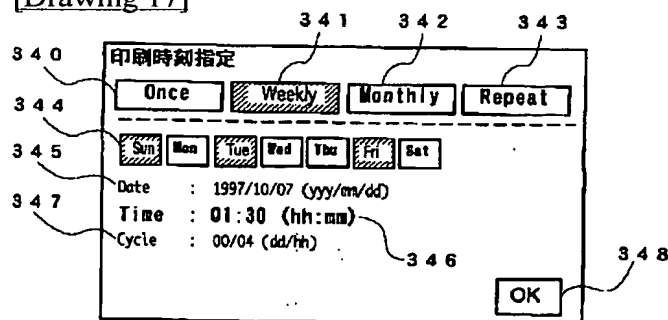
[Drawing 5]



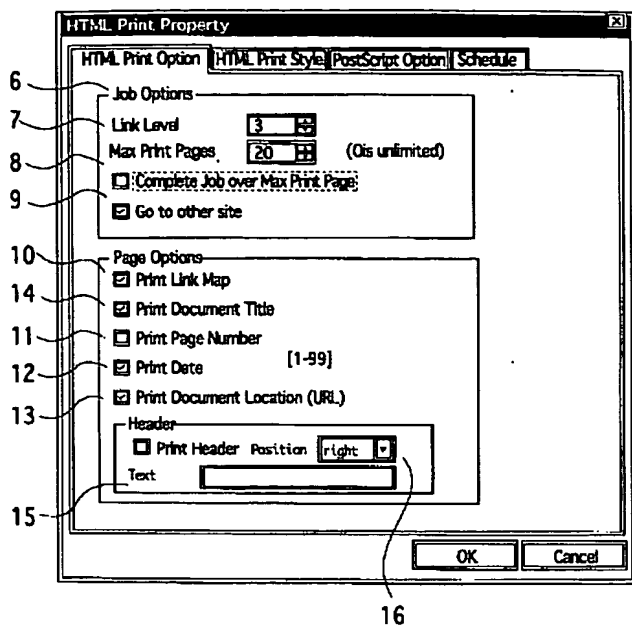
[Drawing 8]



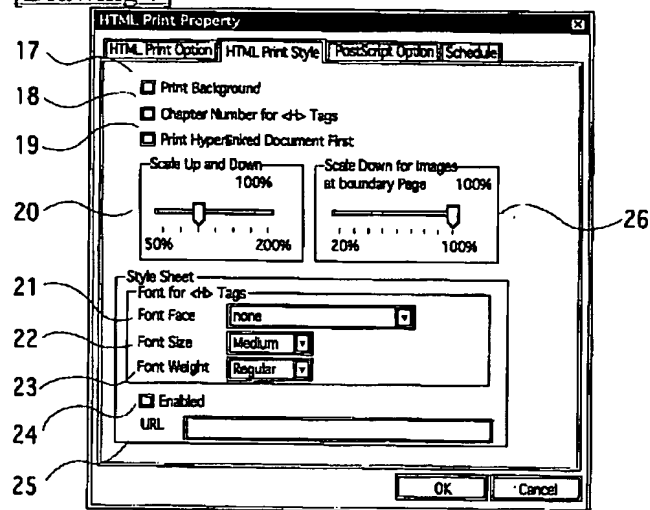
[Drawing 17]



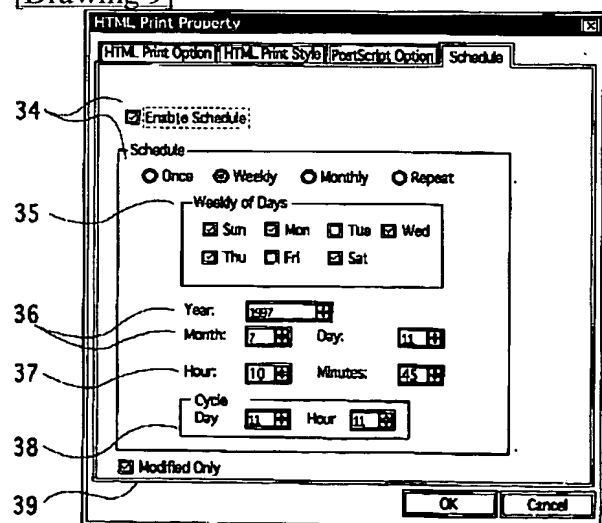
[Drawing 6]



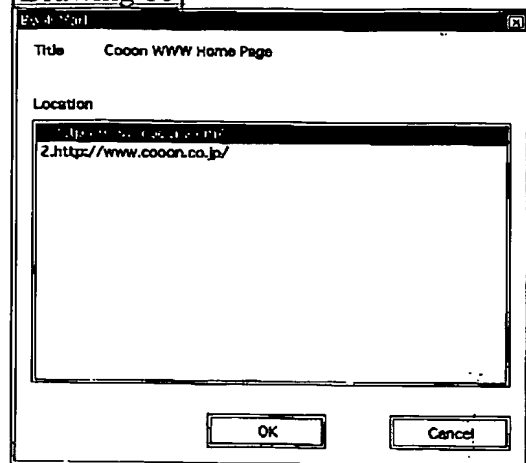
[Drawing 7]



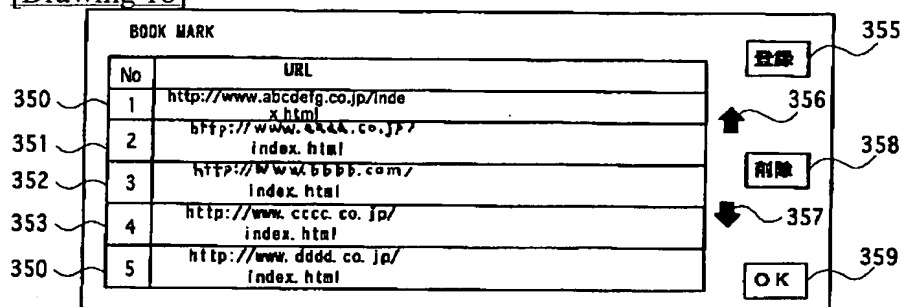
[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Drawing 18]



[Drawing 13]

(a) LPRコマンドフォーマット

コマンド識別子 (LPR)	03h	データファイル レングス	SP (20h)	データ ファイル名	LF (0Ah)	02h	コントロール ファイル レングス	SP (20h)	コントロール ファイル名	データ ファイル	コントロール ファイル
------------------	-----	-----------------	-------------	--------------	-------------	-----	------------------------	-------------	-----------------	-------------	----------------

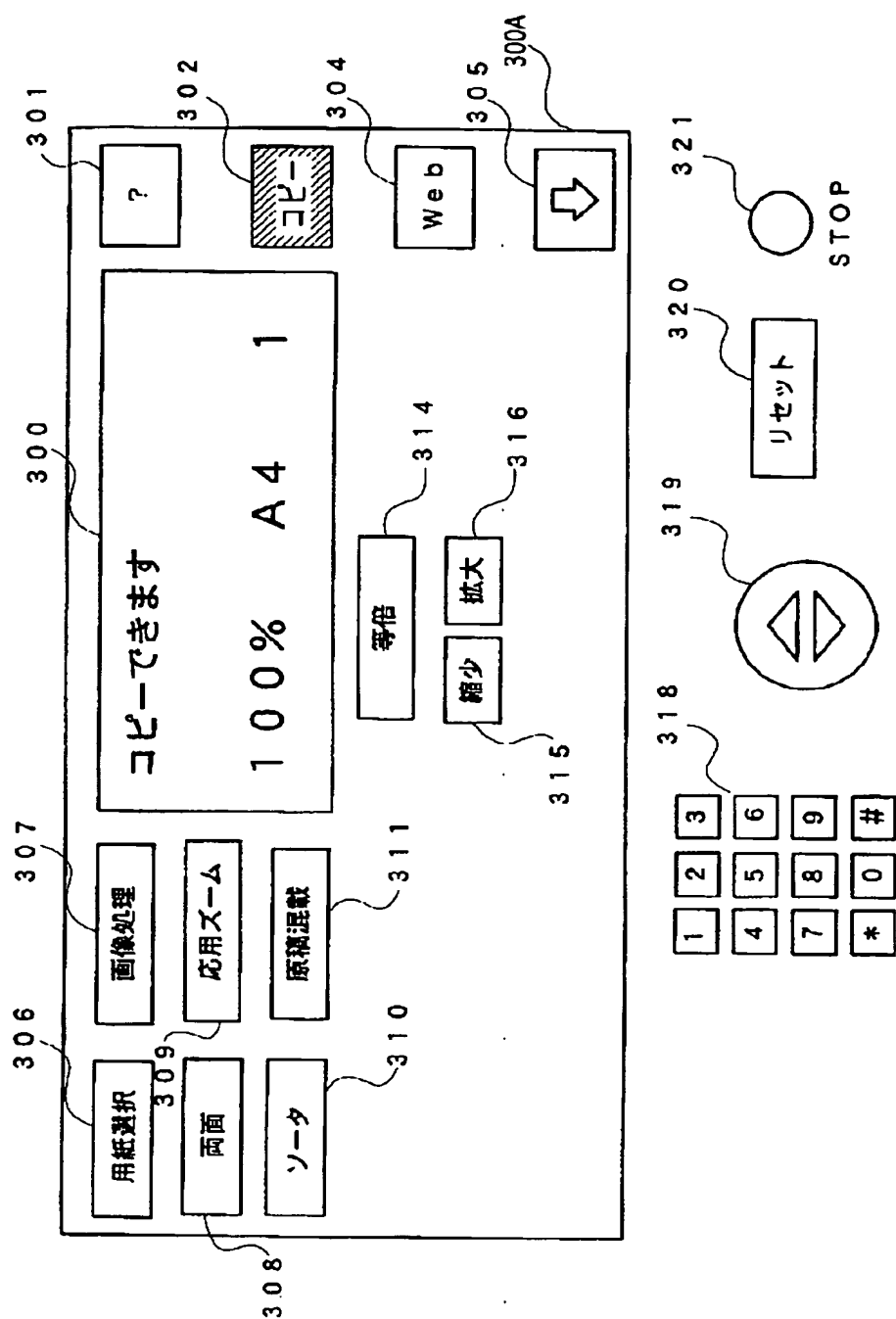
(b) LPQコマンドフォーマット

コマンド識別子 (LPQ)	03h	プリンタキュー名	SP (20h)	ジョブ番号リスト	LF (0Ah)
------------------	-----	----------	-------------	----------	-------------

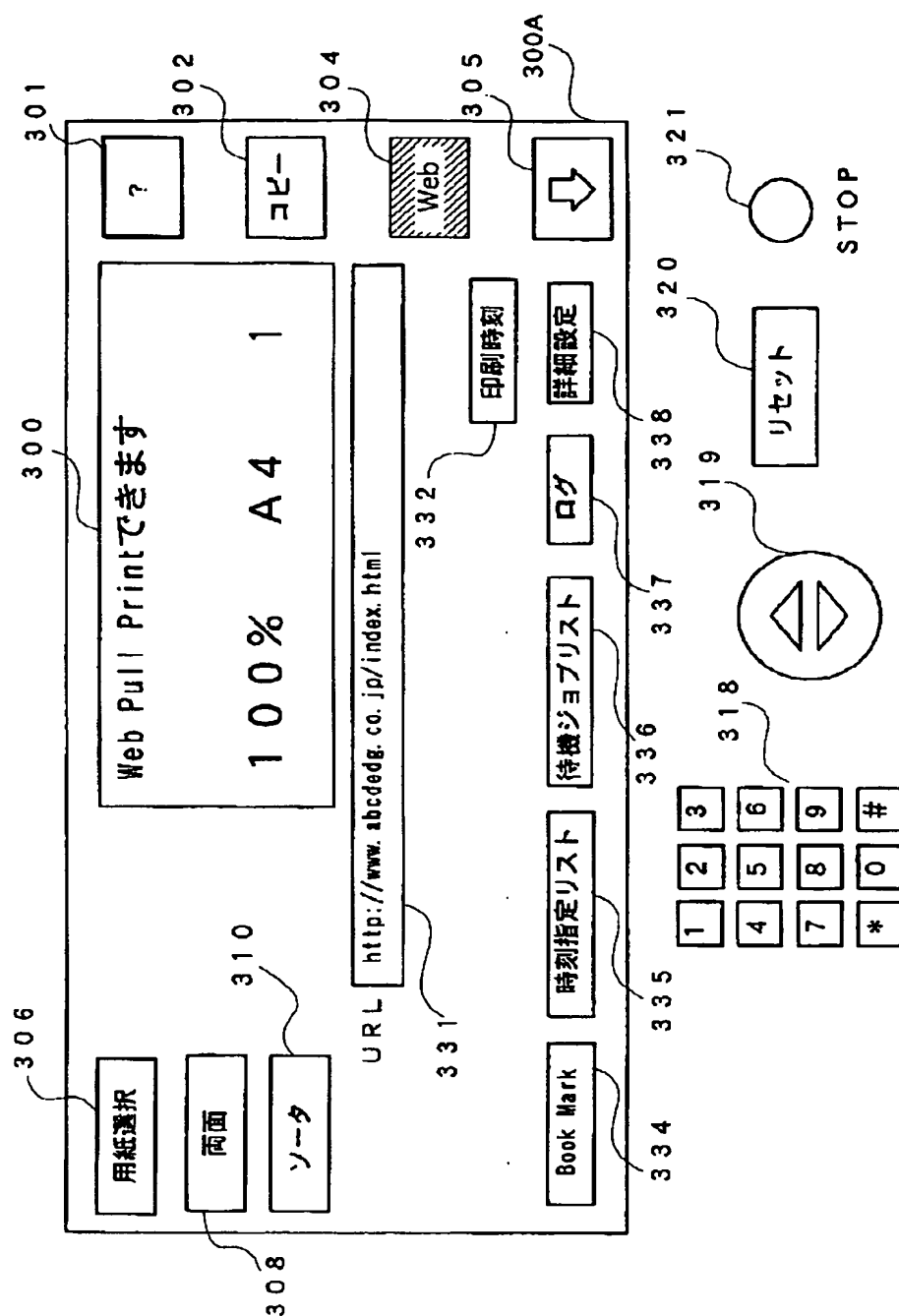
(c) LPRMコマンドフォーマット

コマンド識別子 (LPRM)	05h	プリンタキュー名	SP (20h)	ユーザ名	SP (20h)	ジョブ番号リスト	LF (0Ah)
-------------------	-----	----------	-------------	------	-------------	----------	-------------

[Drawing 14]



[Drawing 16]

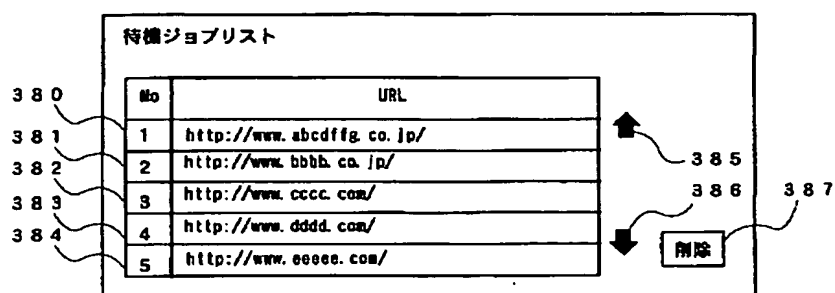


[Drawing 19]

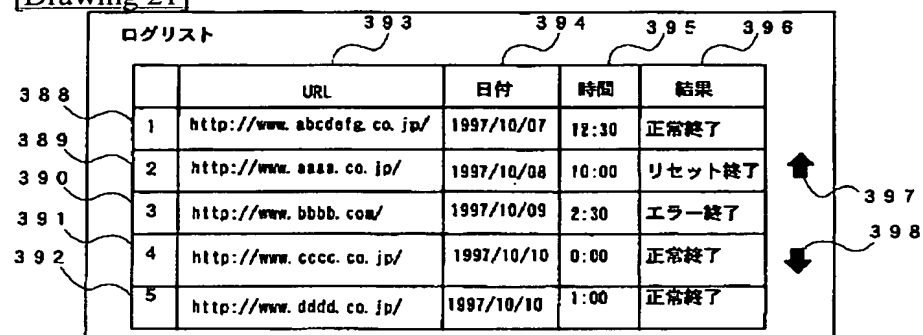
時刻指定リスト			
No	URL	印刷日	印刷時刻
1	http://www.abcdedg.co.jp/	月火水木金土日	0:00
2	http://www.aaaa.co.jp/	10日間隔	1:00
3	http://www.bbbb.com/	1997/10/10	2:30
4	http://www.cccc.co.jp/	1ヶ月間隔	0:00
5	http://www.dddd.co.jp/	4時間間隔	3:00

削除

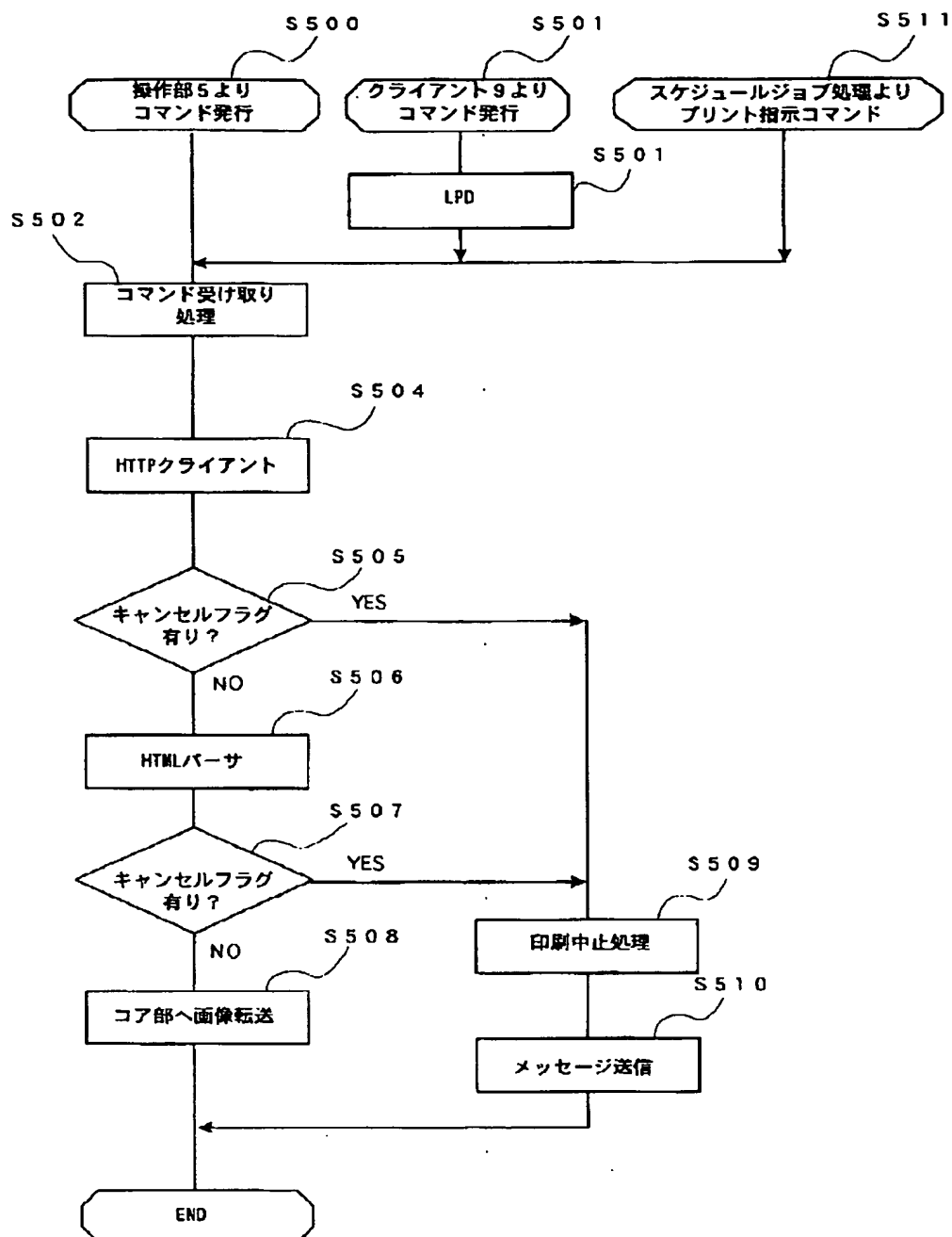
[Drawing 20]



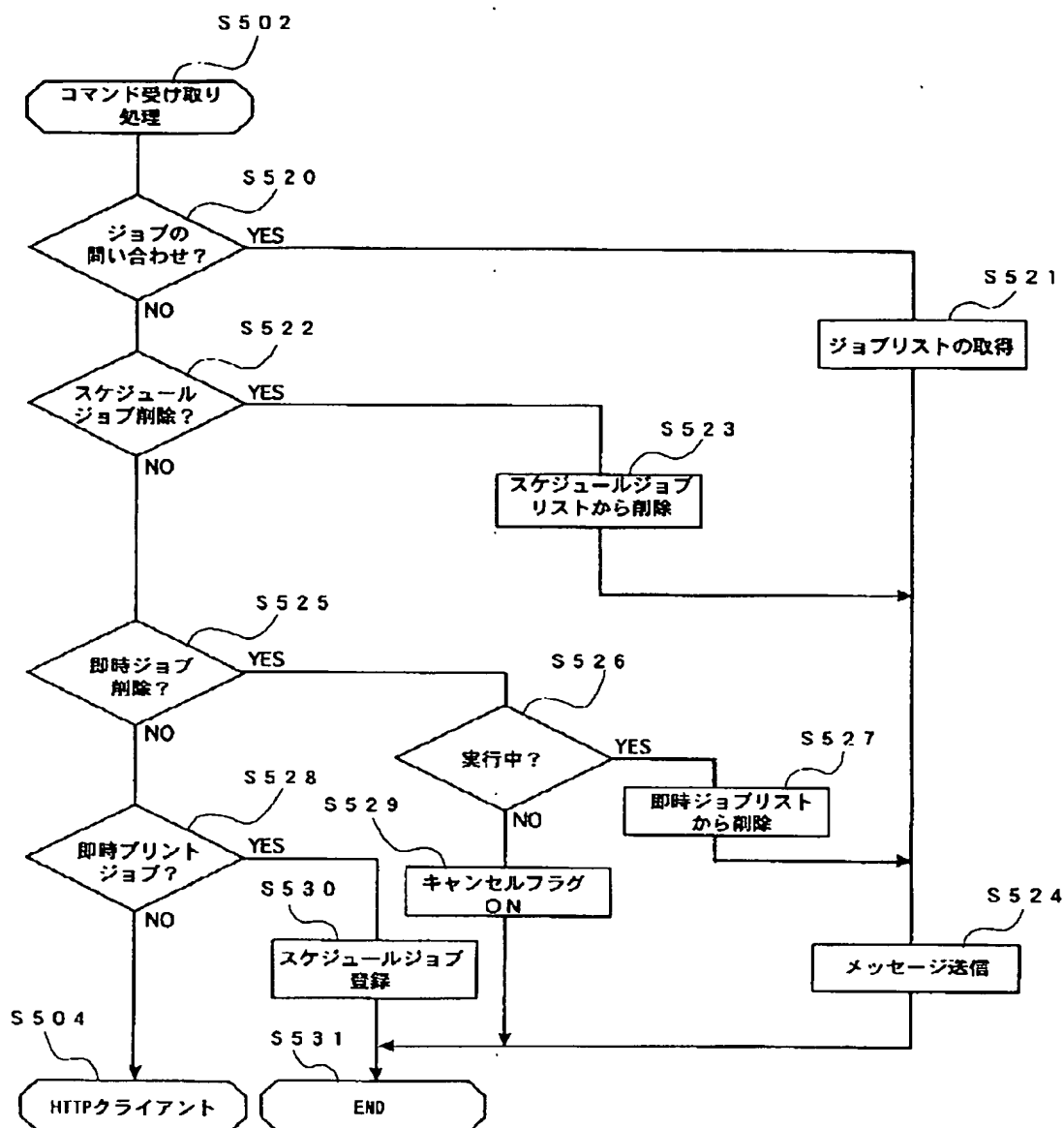
[Drawing 21]



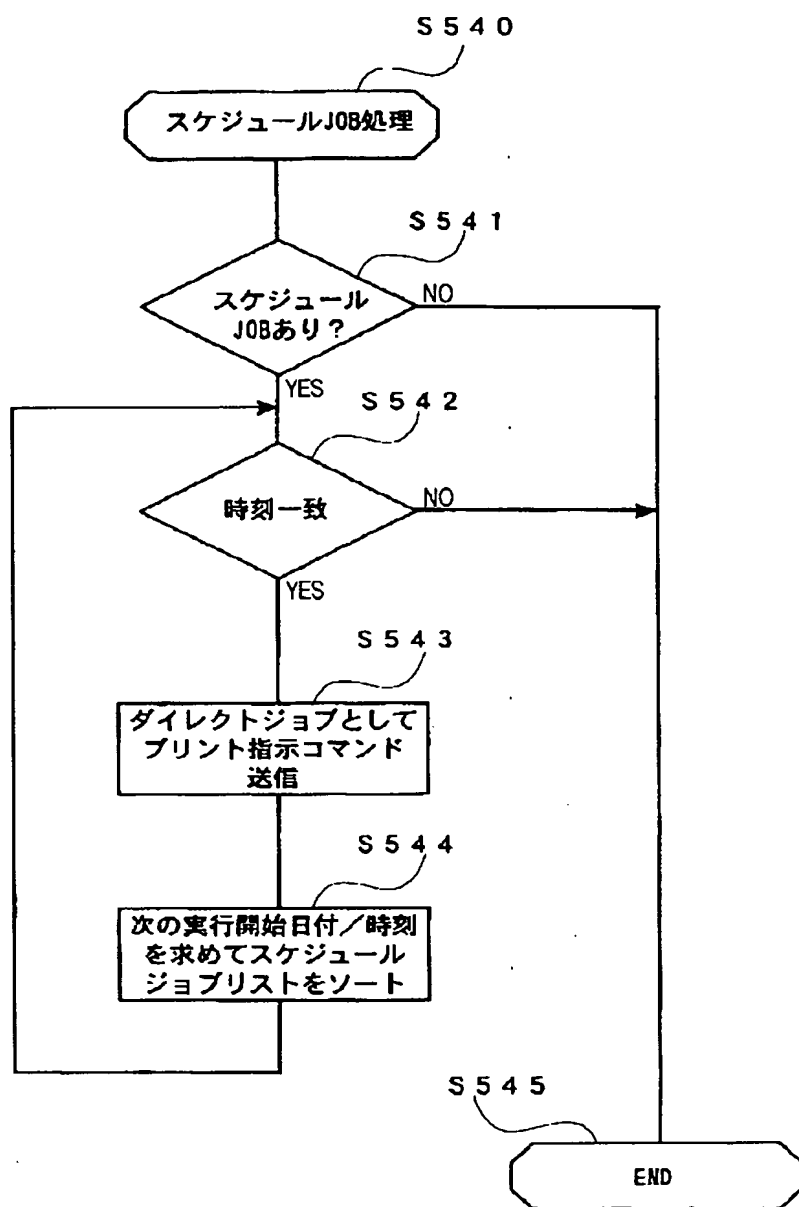
[Drawing 22]



[Drawing 23]



[Drawing 24]



[Drawing 29]

START_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS

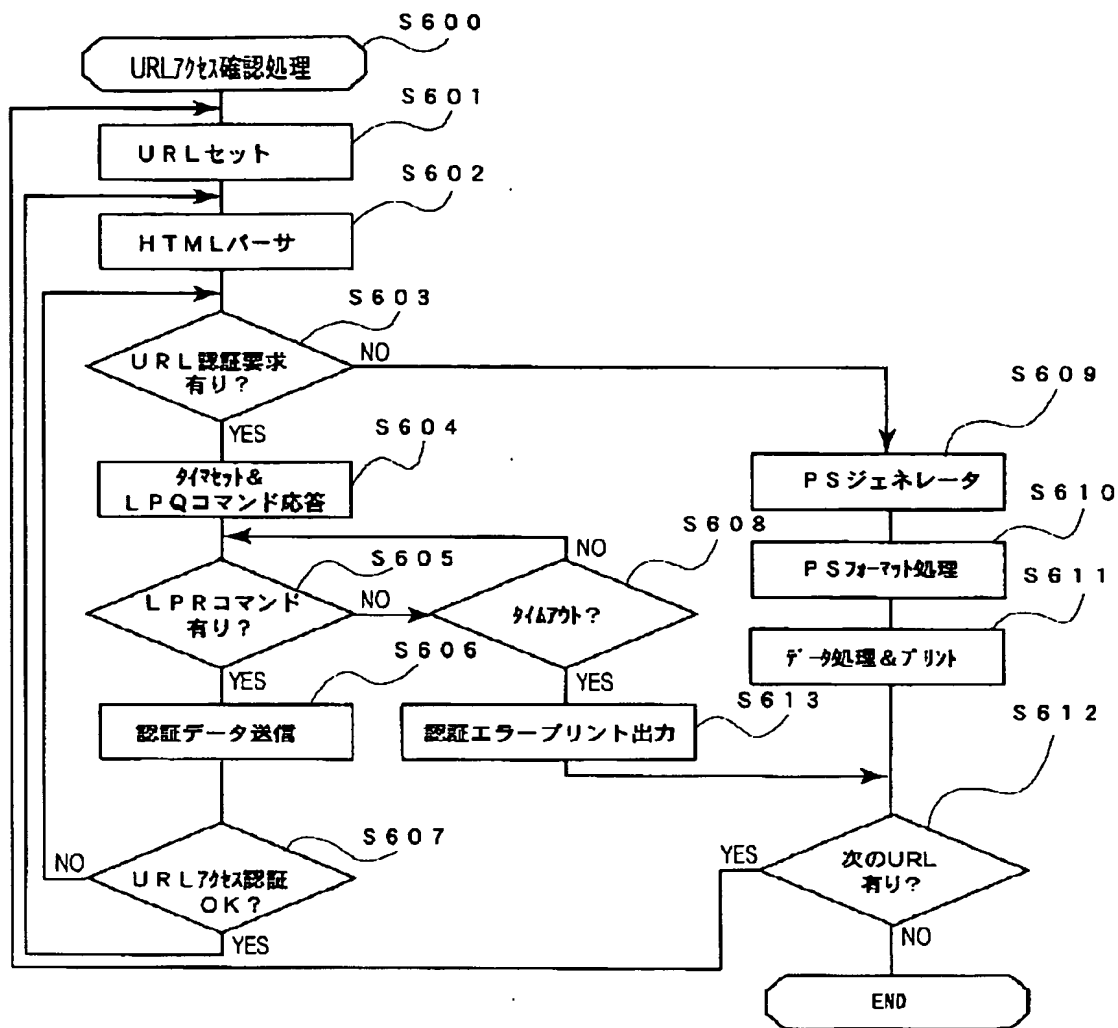
```

[JobControl]
Homepage = http://www.canon.co.jp/index.htm (2)
LinkLevel = 0 (6)
MaxPrintNum = 0 (7)
EndAfterComp = yes (8)
GoOtherSite = yes (9)
[AdditionalInfo]
PrintLinkMap = yes (10)
PrintPageNum = yes (11)
PrintDate = yes (12)
PrintURL = yes (13)
PrintTitle = yes (14)
HeaderText = " " (15)
HeaderPos = right (16)
[Style]
DrawBackground = no (17)
HeaderNumOn = no (18)
NextFirst = no (19)
Ratio = 100 (20)
MinImageScaleAllPaging = 100 (21)
StyleSheet = yes (25)
CSS = http://www.canon.co.jp/style.css (26)
[CSSFont]
FontFace = none (22)
FontSize = regular (23)
FontWeight = medium (24)
[PostScript]
PageSize = letter (27)
Orientation = portrait (28)
LeftMargin = 25 (29)
RightMargin = 15 (29)
TopMargin = 15 (29)
BottomMargin = 20 (29)
NumberOfCopies = 3 (30)
Sorter = staple (31)
Resolution = 600 (32)
Duplex = yes (33)
[Schedule]
Schedule = weekly (34)
Sun = yes (35)
Mon = no (35)
Tue = yes (35)
Wed = no (35)
Thu = yes (35)
Fri = no (35)
Sat = no (35)
Date = 0401 (36)
Time = 2210 (37)
Cycle = 0004 (38)
ModifiedOnly = no (39)
END_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS

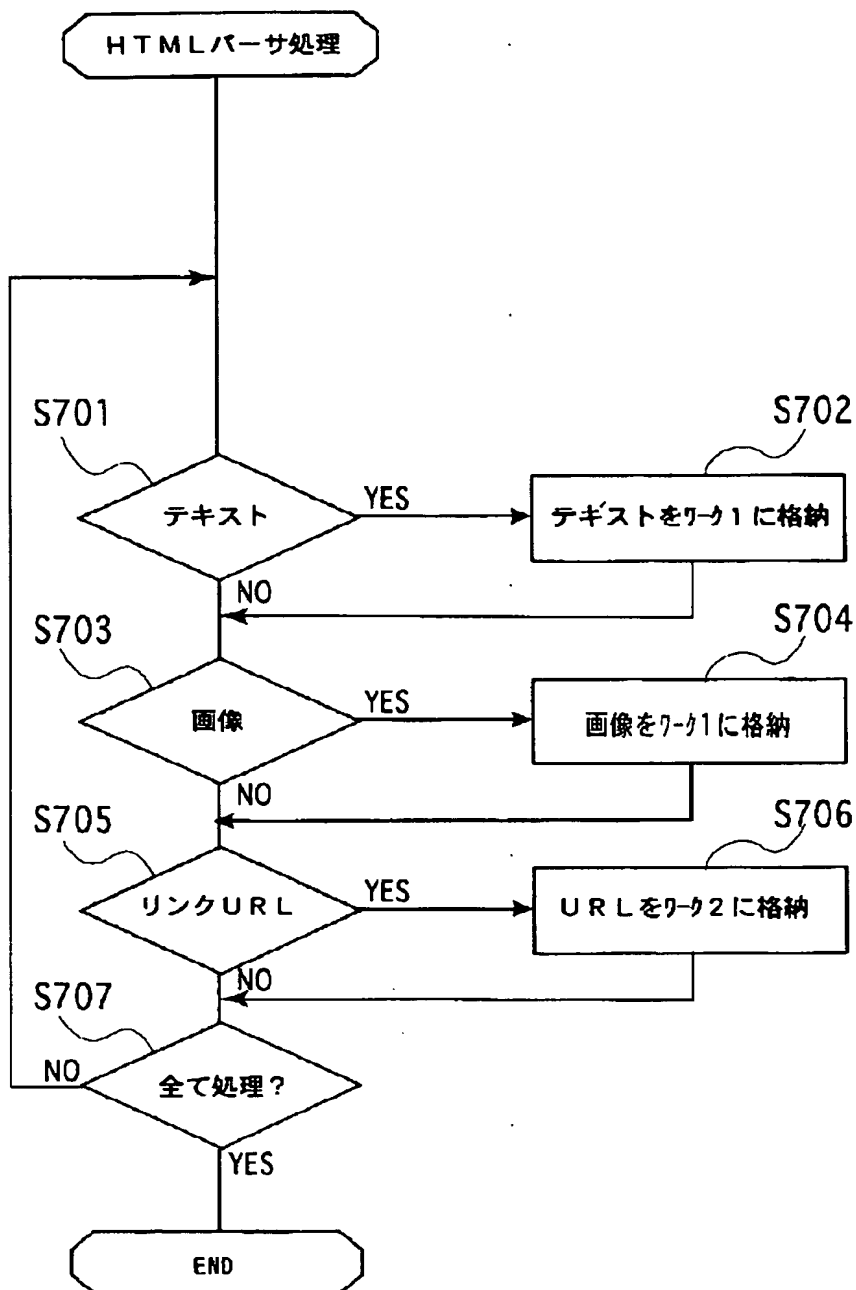
```

#2

[Drawing 25]



[Drawing 26]



[Drawing 27]

ユーザID: MAEDA

プリント指示時刻: 97年12月27日 13:00

Not Authorized: GET ftp://ftp.ietf.org:21/ietf/0mtg-at-a-glance-98aug.txt
HTTP/1.0

Authorization required.

Authorization for anonymous FTP

This DeleGate requires authorization information as follows:

Username: your E-mail address

Password: password for the DeleGate

Any password will be accepted.

Drawing 28

番号	設定事項	設定内容	デフォルト値
1	印刷文字タイトル	文字列	なし
2	URL	文字列	なし
3	プリンタアドレス	文字列	なし
4	ユーザ名	文字列	なし
5	オプションファイル	文字列	default.hpi
6	リンクレベル	0-10	0
7	最大印刷ページ数	0-100	0
8	最大印刷ページ数を超えて印刷	する/しない	する
9	他サイトの印刷	する/しない	しない
10	リンクマップの印刷	する/しない	しない
11	ページ番号の印刷	する/しない	する
12	日付の印刷	する/しない	する
13	URLの印刷	する/しない	する
14	文字タイトルの印刷	する/しない	する
15	印刷するヘッダの内容	文字列	しない
16	印刷するヘッダの位置	right/center/left	right
17	バックグラウンドの印刷	する/しない	しない
18	<H>タグへの番号付け	する/しない	しない
19	リンク文字を先に印刷	する/しない	しない
20	拡大率/縮小率	50-200	100
21	ページ境界線の縮小率	20-100	100
22	フォント名	文字列	なし
23	フォントサイズ	small/medium/large	medium
24	フォントの太さ	bold/regular/light	regular
25	スタイルシートの使用	する/しない	しない
26	スタイルシート名	文字列	なし
27	印刷用紙サイズ	Letter/1.9x11x17/Statement/A3/A4/A5/B4/B5	Letter
28	印刷用紙方向	Portrait/Landscape	Portrait
29	左/右/上/下マージン	0-10	1
30	印刷部数	1-99	1
31	ゾータ	none/normal/staple/group	none
32	解像度	300/400/600	600
33	両面印刷	する/しない	しない
34	スケジュール印刷設定	no/once/weekly/monthly/repaste	no
35	曜日指定	Sunday-Saturday	なし
36	日付指定	年月日	なし
37	時刻指定	時分	なし
38	時間指定	日時	なし
39	更新文書のみ印刷	する/しない	しない

表1

[Translation done.]

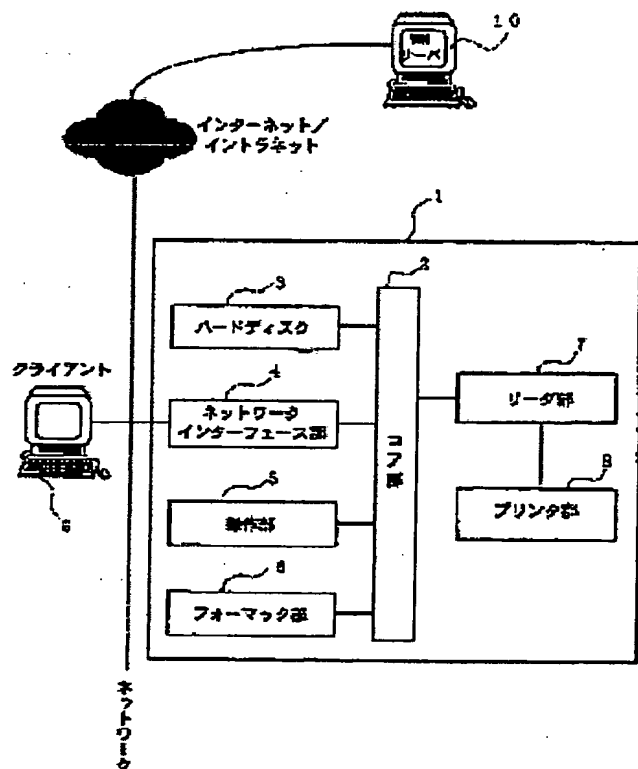
IMAGE FORMING DEVICE AND IMAGE DATA PROCESSING METHOD

Patent number: JP2000200247
Publication date: 2000-07-18
Inventor: MAEDA TORU
Applicant: CANON KK
Classification:
- International: G06F15/00; G06F3/12; G06F13/00
- european:
Application number: JP19980377645 19981229
Priority number(s): JP19980377645 19981229

Report a data error here

Abstract of JP2000200247

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a user to confirm authentication necessary for access to a linked URL, obtain data by performing authentication with the confirmed authentication data, and generate an image when the image is formed by obtaining the data from a WWW server. **SOLUTION:** When authentication is necessary to obtain the data on the WWW server 10, a core part 2 receives authentication data from an external client 9 and performs an authenticating process for the WWW server 10, a network interface part, 4 converts the obtained data into data capable of forming an image, and a printer part 8 records the data as the visible image on a recording medium.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-200247

(P2000-200247A)

(43)公開日 平成12年7月18日(2000.7.18)

(51)Int.Cl.	識別記号	F I	テマコード(参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 B 5 B 0 2 1
3/12		3/12	W 5 B 0 8 5
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 22 頁)

(21)出願番号 特願平10-377645

(22)出願日 平成10年12月29日(1998.12.29)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 前田 徹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74)代理人 100077481

弁理士 谷 義一 (外1名)

Fターム(参考) 5B021 AA19 BB01 BB02 CC04 EE01

PP04 PP06

5B085 AE23 BE07 BG07

5B089 GA11 GA21 HA10 HB05 JA22

JB02 JB10 KA17 KB13 KC58

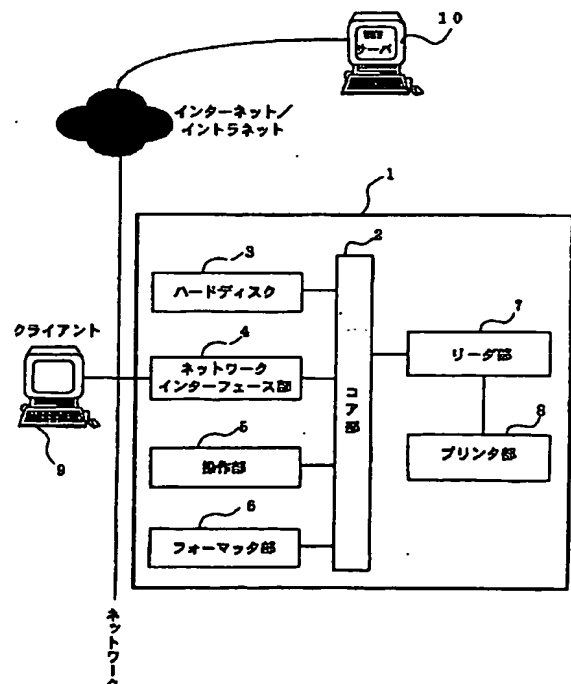
LB04 LB12

(54)【発明の名称】 画像形成装置および画像データ処理方法

(57)【要約】

【課題】 WWWサーバからデータを取得して画像形成する際、ユーザはそのリンクされたURLのアクセスに必要な認証の確認を行い、確認した認証データにより認証を行いデータを取得して画像生成を行うこと。

【解決手段】 コア部2は、WWWサーバ上10のデータを取得するための認証が必要ときに、外部クライアント9から認証データを受け取り、WWWサーバ10に対して認証処理を実行し、その後、ネットワークインターフェース部4は、取得したデータを画像形成可能なデータに変換し、プリンタ部8で記録媒体上に可視画像として記録する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上の WWWサーバへアクセスし、当該 WWWサーバ上のデータを取得するデータ取得手段と、

前記データ取得手段により取得したデータを画像形成可能なデータに変換して記録媒体上に可視画像として記録する画像形成手段と、

所定 WWWサーバ上のデータを取得するための認証が必要なときに、外部の認証データ供給手段から認証データを受け取り、前記所定 WWWサーバに対して認証処理を実行する認証実行手段とを具えたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、前記認証データ供給手段は計算機であり、前記データ取得手段は、前記計算機からの、所定 WWWサーバ上のデータのアドレス情報および画像形成指示にตอบสนองして、ネットワーク上の該当する WWWサーバへアクセスし、当該 WWWサーバ上のデータを取得することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 のいずれかの画像形成装置は、ネットワークを介して前記認証データ供給手段と接続されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】 請求項 1 または 2 のいずれかの画像形成装置は、ローカルに前記認証データ供給手段と接続されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】 請求項 1～4 のいずれかにおいて、前記認証実行手段は、所定 WWWサーバ上のデータを取得するための認証が必要なときは、当該所定 WWWサーバに関する情報を前記認証データ供給手段に通知することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】 請求項 5 において、前記データ取得手段は、前記通知後、前記認証データ供給手段からの応答を受信するまでデータの取得を行わないことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 7】 請求項 6 において、前記データ取得手段は、前記通知後、あらかじめ決められた時間内に前記認証データ供給手段からの応答が無い場合に、前記所定 WWWサーバ上のデータの取得を行わないことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 8】 請求項 6 において、前記画像形成手段は、前記通知後、あらかじめ決められた時間内に前記認証データ供給手段からの応答が無い場合に、認証が出来なかった事を知らせる情報の印字を行うことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 9】 ネットワーク上の WWWサーバへアクセスして、当該 WWWサーバ上のデータを取得し、前記取得したデータを画像形成可能なデータに変換して記録媒体上に可視画像として記録する画像データ処理方法であって、

所定 WWWサーバ上のデータを取得するための認証が必

要なときに、外部から認証データを受け取り、前記所定 WWWサーバに対して認証処理を実行することを特徴とする画像データ処理方法。

【請求項 10】 請求項 9 において、外部からの、所定 WWWサーバ上のデータのアドレス情報および画像形成指示にตอบสนองして、ネットワーク上の該当する WWWサーバへアクセスし、当該 WWWサーバ上のデータを取得することを特徴とする画像データ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、World Wide Webサーバ（以後 WWWサーバと呼ぶ）へアクセスする機能を有する画像形成装置および画像データ処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、様々な情報を載せた WWWサーバと、このサーバへ HTTP（Hyper Text Transfer Protocol）でアクセスするための専用ソフトウェア（以後、ブラウザと呼ぶ）を搭載したコンピュータとをネットワークで接続し、WWWサーバ上の情報をコンピュータから参照することが可能となってきた。これにより、複数のコンピュータから特定の WWWサーバ上の情報を参照し、共有することが出来るようになった。更に、上記ブラウザは WWWサーバ上の情報をコンピュータ内に格納することが出来るため、ユーザは、印刷機能を有する情報機器に対してコンピュータ内に一旦格納した情報の印刷出力を指示することで、WWWサーバ上の情報を印刷することも出来るようになった。

【0003】 また、上記印刷機能を有する情報機器自体が WWWサーバへのアクセス機能を持つことで、ユーザから指示された WWWサーバに対して情報機器が直接アクセスし、情報を取得して印刷を行うことも出来るようになった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 情報機器が URL のリンクを自動的にたどりながら、印刷する場合、WWWサーバからアクセスの認証を要求される事があり、このような場合、ユーザは、認証作業のために更に情報機器を操作しなければならない、ユーザの負担は非常に大きい。

【0005】 そこで本発明の目的は、以上のような問題を解消しユーザの負荷を軽減することが出来る画像形成装置および画像データ処理方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため請求項 1 の発明は、ネットワーク上の WWWサーバへアクセスし、当該 WWWサーバ上のデータを取得するデータ取得手段と、前記データ取得手段により取得したデータを画像形成可能なデータに変換して記録媒体上に可視

画像として記録する画像形成手段と、所定WWWサーバ上のデータを取得するための認証が必要となき、外部の認証データ供給手段から認証データを受け取り、前記所定WWWサーバに対して認証処理を実行する認証実行手段とを具えたことを特徴とする。

【0007】また請求項2の発明は、請求項1において、前記認証データ供給手段は計算機であり、前記データ取得手段は、前記計算機からの、所定WWWサーバ上のデータのアドレス情報および画像形成指示にตอบสนองして、ネットワーク上の該当するWWWサーバへアクセスし、当該WWWサーバ上のデータを取得することを特徴とする。

【0008】さらに請求項3の発明は、請求項1または2のいずれかの画像形成装置は、ネットワークを介して前記認証データ供給手段と接続されていることを特徴とする。

【0009】さらに請求項4の発明は、請求項1または2のいずれかの画像形成装置は、ローカルに前記認証データ供給手段と接続されていることを特徴とする。

【0010】さらに請求項5の発明は、請求項1〜4のいずれかにおいて、前記認証実行手段は、所定WWWサーバ上のデータを取得するための認証が必要となき、当該所定WWWサーバに関する情報を前記認証データ供給手段に通知することを特徴とする。

【0011】さらに請求項6の発明は、請求項5において、前記データ取得手段は、前記通知後、前記認証データ供給手段からの応答を受信するまでデータの取得を行わないことを特徴とする。

【0012】さらに請求項7の発明は、請求項6において、前記データ取得手段は、前記通知後、あらかじめ決められた時間内に前記認証データ供給手段からの応答が無い場合に、前記所定WWWサーバ上のデータの取得を行わないことを特徴とする。

【0013】さらに請求項8の発明は、請求項6において、前記画像形成手段は、前記通知後、あらかじめ決められた時間内に前記認証データ供給手段からの応答が無い場合に、認証が出来なかった事を知らせる情報の印字を行うことを特徴とする。

【0014】さらに請求項9の発明は、ネットワーク上のWWWサーバへアクセスして、当該WWWサーバ上のデータを取得し、前記取得したデータを画像形成可能なデータに変換して記録媒体上に可視画像として記録する画像データ処理方法であって、所定WWWサーバ上のデータを取得するための認証が必要となき、外部から認証データを受け取り、前記所定WWWサーバに対して認証処理を実行することを特徴とする。

【0015】さらに請求項10の発明は、請求項9において、外部からの、所定WWWサーバ上のデータのアドレス情報および画像形成指示にตอบสนองして、ネットワーク上の該当するWWWサーバへアクセスし、当該WWWサ

ーバ上のデータを取得することを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】以下に本発明に係る実施例を詳細に説明する。図1は、本発明の実施例に係る画像形成システムの構成図である。本システムの中心的役割を、果たすデジタル複写機1は、画像データ等や各種プログラムを格納しておくためのハードディスク3と、ネットワークを介して外部機器と通信を行うためのネットワークインターフェース部4と、デジタル複写機1上で自機に対する動作指示を行うための操作部5と、ネットワークを介して外部機器より送られてきたプリントデータをデジタル複写機1でプリント可能なフォーマットに変換するPSフォーマッタ部6と、デジタル画像読み取り部（以下「リーダー」という）7と、その下に配置されたデジタル画像を印刷出力するデジタル画像プリント部（以下「プリンタ」という）8と、これら全ての構成要素を統合して協調動作させるためのコア部2とから成る。また、ネットワークには、上記デジタル複写機に対してURLおよび印刷指示を行うための外部クライアント（コンピュータ）9と、インターネットを経由してURLで指示されるWWW（World Wide Web）サーバ10とが接続されている。

【0017】図2はリーダー部7及びプリンタ部8の断面図である。リーダー部7の原稿給送装置101は原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス102上へ給送し、原稿の読み取り動作終了後、プラテンガラス102上の原稿を排出するものである。原稿がプラテンガラス102上に搬送されるとランプ103を点灯し、そしてリーダーユニット104の移動を開始させて原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー105、106、107、及びレンズ108によってCCDイメージセンサ（以下「CCD」と呼ぶ）109へ導かれる。このように走査された原稿の画像はCCD109によって読み取られる。CCD109から出力される画像データは所定の処理が施された後、プリンタ部8及びコア部2へ転送される。

【0018】プリンタ部8のレーザドライバ221はレーザ発光部201を駆動するものであり、リーダー部1から出力された画像データに応じたレーザ光をレーザ発光部201で発光させる。このレーザ光は感光ドラム202に照射され、感光ドラム202にはレーザ光に応じた潜像が形成される。この感光ドラム202の潜像の部分には、現像器203によって現像剤が付着する。そして、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204及びカセット205のいずれかから記録紙を給紙して転写部206へ搬送し、感光ドラム202に付着した現像剤を記録紙に転写する。現像剤の乗った記録紙は定着部207に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤は記録紙に定着される。定着部207を通過した記録紙は排出ローラ208によって排出され、ソ

ータ220は排出された記録紙をそれぞれのビンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソータ220に仕分けが設定されていない場合は最上ビンに記録紙を収納する。また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ208のところまで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラップ209によって再給紙搬送路へ導く。多重記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラップ209によって再給紙搬送路へ導く。再給紙搬送路へ導かれた記録紙は上述したタイミングで再び転写部206へ給紙される。

【0019】図3はコア部2内のブロック図である。コア部2は、リーダー部7とデジタルインターフェース(I/F)121を介して接続され、また一方ではI/F120を介してハードディスク3やネットワークインターフェース部4、操作部5、フォーマッタ部6と接続されている。

【0020】リーダー部7にて読み込まれた画像データは、I/F121を介してデータ処理部124へ転送されるとともに、リーダー部7からの制御コマンドはCPU122へ転送される。データ処理部124は画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を行うものであり、リーダー部7からデータ処理部124へ転送された画像データは、画像データと同時に転送される制御コマンドに応じて、I/F120を介してハードディスク3、ネットワークインターフェース部4へ転送される。

【0021】また、外部クライアント9よりネットワークインターフェース部4を介してプリント要求コマンドが送られてくると、CPU122は同時に送られてきたPSデータをPSフォーマッタ部6へ転送する。その後PSデータはPSフォーマッタ部6で画像データに展開され、最終的にデータ処理部124に転送された後、プリンタ部8へ転送されてプリント出力される。CPU122は、メモリ123に記憶されている制御プログラム、及びリーダー部7から転送された制御コマンドに従ってこのような制御を行う。また、メモリ123はCPU122の作業領域としても使われる。

【0022】このように、コア部2はリーダー部7、ハードディスク3、ネットワークインターフェース部4、フォーマッタ部6のそれぞれの間のデータの流れを制御し、原稿画像の読み取り、画像のプリント、外部クライアントとのデータの入出力などの機能を複合させた処理を行い、さらに、図22～図27に示す如き制御手順を実行する。

【0023】図4はネットワークインターフェース部4のプログラム構成を説明する図であって、ネットワークインターフェース部4は、これらを実行する。

【0024】405のIP(Internet Protocol)は発信ホストから宛先ホストへルータ等の中継ノードと連携しながらメッセージを送り届けるサ-

ビスを提供するインターネットのプロトコル階層である。メッセージを送り届けるのに一番重要な情報は発信、宛先のアドレスであり、IPプロトコルにより管理される。メッセージをアドレス情報に従ってインターネットシステム中をどのような経路で宛先ホストまで届けるかというルーティングはIP層で行う。

【0025】404のTCP(Transmission Control Protocol)、UDP(User Datagram Protocol)はトランスポート階層であり発信アプリケーションプロセスから受信アプリケーションプロセスにメッセージを送り届けるサービスを提供する階層である。TCPは接続型サービスであり、通信の高度な信頼性を保証するが、UDPは接続レス型のサービスである為信頼性の保証は行わない。

【0026】401はアプリケーション階層のプロトコルであり、リモートログインサービスであるTELNET、ファイル転送サービスであるFTP、ネットワーク管理プロトコルであるSNMP、プリンタ印刷用のサーバプロトコルであるLPD、WWW(World Wide Web)サーバのプロトコルであるHTTPdなどが存在する。

【0027】またアプリケーションにはWWWサーバのデータを取得するHTTPクライアント403、取得したHTML形式のデータ及び画像データを用紙上に印刷するためのデータフォーマットに変換するHTML Parser402が存在する。

【0028】本実施例において、デジタル複写機1が能動的に外部WWWサーバにアクセスし、WWWサーバ内のHTMLデータを取得して自らのプリンタで印刷を行う機能をWeb Pull Printと呼ぶ。ユーザがデジタル複写機1に対してWeb Pull Printを要求する方法には、次の2つの方法が存在する。1つは、外部クライアント9上で動作している専用プログラム(以下「プリントユーティリティ」と呼ぶ)を使用して行う方法であり、もう1つはデジタル複写機1の操作部5を使用して行う方法である。

【0029】まず、外部クライアント9上のプリントユーティリティを使用したWeb Pull Print要求方法について説明する。

【0030】ユーザは、このプリントユーティリティを用いてWeb Pull Printに関する各種設定を行い、後述するパケットを使用してその設定内容をデジタル複写機1に送信することができる。一方、このパケットを受信したデジタル複写機1は、パケットの内容を解析し、その指示内容に従ってWeb Pull Print動作を開始する。

【0031】また、デジタル複写機1は、プリントユーティリティから受けた複数のWeb Pull Print要求をジョブという形でスプールする機能を有してい

る。そして、プリントユーティリティは、後述するパケットを使用してデジタル複写機1と通信を行い、内部にスプールされているジョブに関する情報を取得したり、または特定のジョブを削除することができる。図28

(表1)は、ユーザがプリントユーティリティを用いて設定できる項目の一覧である。

【0032】図5～図11は、外部クライアント9の表示手段上に表示されるプリントユーティリティの操作画面である。外部クライアント9上でプリントユーティリティが起動されると、先ず図5の操作画面が表示される。前述の設定項目(6)～(38)の設定を行う場合、本操作画面上の“Print Setup”ボタンを押下することで図6の操作画面が新たに表示される。更にこの操作画面上部のタグを押下することで、図7～図9の操作画面へ移動することができる。また、図6～図9の操作画面にて“OK”/“Cancel”ボタンを押下することで、図5の操作画面へ戻ることができる。

【0033】また、図5の操作画面右上の“Bookmark”ボタンを押下することで図10のブックマーク画面が新たに表示される。ブックマークとは、ホームページのURLとそのタイトルをリストにしたもので、既に登録されたブックマークが存在する場合、本画面上にそのリストの内容が表示される。リスト内からURLを指定する場合は、目的のURLを選択して反転表示させた状態で“OK”ボタンを押下することで、図5の操作画面上の1, 2に選択したタイトルとURLが反映される。新たにタイトルとURLを追加する場合は、図5の操作画面上の1, 2にタイトルとURLを入力した後、“Add Bookmark”ボタンを押下することで

上述のリストにそれらが追加される。

【0034】ユーザは、外部クライアント9で上述の方法で図5～図9の各操作画面を開き、必要な項目に対して設定を行うことができる。そして全ての設定が終了した後に図5の操作画面上の“Print”ボタンを押下すると、プリントユーティリティはデジタル複写機1に対して設定内容を送信する。

【0035】更に、図5の操作画面上で“Monitor”ボタンを押下すると、図11の操作画面が表示される。この際、プリントユーティリティはデジタル複写機1と通信を行い、デジタル複写機1内にスプールされているジョブに関する情報を取得して操作画面上に表示する。ユーザは、この表示内容を参照することで、スプールされているジョブの処理経過を把握することができる。また、ユーザはスプールされているジョブを削除することもできる。この場合、ユーザは操作画面上に表示されているジョブ情報の中から削除したいジョブを選択して反転表示させ、“Delete”ボタンを押下する。するとプリントユーティリティは、指定されたジョブのジョブ番号を含んだ削除要求をデジタル複写機1に

対して送信し、この削除要求を受信したデジタル複写機1は、スプールしているジョブの中からジョブ番号が一致するものを削除する。

【0036】またURLのアクセスの確認のためにURLが表示され、“ConfirmACCESS”ボタンを押すとデジタル複写機1はそのURLにアクセスにいきプリントを行う。“NotACCESS”ボタンを押すとデジタル複写機1はそのURLにアクセスに行かず、次のURLの処理を行う。

10 【0037】図22から図27はHTML Parser 402, HTTPクライアント403等のプログラムを使いWWWサーバのホームページを印刷する際の主としてコア部2におけるCPU122の制御手順を示すフローチャートである。以下、このフローチャートを用いて全体的な処理の流れを説明する。

【0038】外部クライアント9上のプリントユーティリティとデジタル複写機1とは、TCP/IPの上位プロトコルであるLPRプロトコルを使用して通信を行っている。デジタル複写機1のネットワークインターフェース部4ではLPD(Line Printer Daemon)が動作しており、プリントユーティリティからのWeb Pull Print要求/ジョブ情報要求/ジョブ削除要求は、それぞれLPRコマンド/LPQコマンド/LPRMコマンドとしてLPDが受け取る(S501)。

30 【0039】この際、プリントユーティリティにて設定した各パラメータは、LPRコマンドパケット内のデータファイルの中に文字列データとして格納されてLPDに送られる。図29(表2)はこのデータファイルの一例である。図からも分かるように、文字列データは「START_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS」で始まり「END_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS」で終わる。また、各パラメータは「パラメータ名=値」の形式で記述されている。(図中の右側の番号は、前述したプリントユーティリティの設定項目の内容説明における通し番号と対応付けるためのものであり、実際のデータファイルには記述されない。)

40 但し、プリントユーティリティにて設定したパラメータの中で「印刷文書タイトル」「ユーザ名」だけはLPRコマンドパケット内のコントロールファイルの中に格納される。図12はこのコントロールファイルの一例である。

【0040】LPRコマンドパケットとしてネットワーク上を流れるデータは、印刷に必要な設定パラメータのみであるため、従来例のようにホームページデータを印刷可能なフォーマットに変換したデータをネットワークに流す場合と比較して、そのデータ量は極めて少なくて済む。

50 【0041】一方、コア部2ではLPDからの要求コマ

ンドを受けるためのコマンド受け取り処理が常時動作しており、LPDはプリントユーティリティからのLPRコマンド/LPQコマンド/LPRMコマンドを図13に示すフォーマットへ変換してコマンド受け取り処理へ送る。このフォーマットの先頭には、コマンド種別(LPR/LPQ/LPRM)を表す識別子が付加されており、コマンド受け取り処理はその識別子を参照してコマンド種別を判断し、それぞれのフォーマットに合わせてコマンドの中身を解析する(S502)。ちなみに、要求コマンドは後述するスケジュールジョブ処理からも発行される(S511)。以上が、プリントユーティリティを使用してWeb Pull Printを要求する方法についての説明である。

【0042】次に、デジタル複写機1の操作部5を使用してWeb Pull Printを要求する方法について説明する。図14、図15は操作部5の各種キーを示すものであって、300Aは、タッチキーを兼ねた表示パネルを示す。また、図14、図15はコピーモードを選択したときの表示例である。300の表示画面は現在の状態を表示するウィンドウであり、現在はコピー可能状態/A4用紙サイズ/拡大率100%/1部印刷であることを表示している。

【0043】301はガイドキーであり、操作がわからない時に適切なアドバイスを表示する。302~304はモード変更キーであり、302を押すとコピーモード、304でWebプリントモードに変更される。305は現在表示できないモードキーを表示するキーであり、このボタンを押すとプリンタモードキーが表示される。306は用紙選択キーであり、このキーを押すと図15の(a)が表示され、カセット204、205に収納されている用紙サイズを選択することができる。307は画像処理にかかわる設定をおこなう処理メニューが表示され、トリミング、マスキング、ネガ/ポジ反転、影処理等の設定を行える。308は両面印刷にかかわる処理設定を行うメニューであり、片面原稿から片面原稿、片面原稿から両面原稿、両面原稿から両面原稿にコピーをする3つの設定を行う。応用ズーム309は縦と横の拡大率を変更することができるよう設定するメニュー画面を表示するキーである。

【0044】310はソーターキーであり、このキーを押すと図15の(b)のソータ220に関するメニューを表示する。ソートを選択すると複数部数の印刷物をソータ220のピン毎に1部ずつ仕分けして排出する。ステابلソートを選択するとソートした印刷物をホチキス留めするように設定される。グループソートを選択すると複数部数の原稿を同一ページの印刷物は同一ピンに排出されるように設定される。原稿混載311は原稿サイズが混載されているか、同一原稿だけであるのかを設定するボタンであり、原稿混載が指定されているとスキニングするたびに原稿サイズのチェックが行われ、原稿

混載が指定されていなければ最初のページのみ原稿サイズのチェックを行うように設定される。等倍ボタン314は拡大率を100%に設定を戻すキーであり、縮小315、拡大316は拡大率、縮小率をセットするメニューが表示されるボタンである。テンキー319は、この画面では印刷部数をセットするボタンである。リセットキー320を押すことによりコピーに必要なパラメータはデフォルト値に戻される。これらコピーする前に必要なパラメータをセットした後にスタートキー319を押すとコピー動作が開始される。コピー開始後STOPキー321、リセットキー320を押すことによりコピーは中断する。

【0045】図16から図21はWeb Pull Printモードボタン304を押すことにより表示パネルに表示されるWeb Pull Printモードの画面である。

【0046】図16のウィンドウ300には、現在Web Pull Printプリントモードであることが表示されており、A4用紙サイズ/拡大率100%/1部印刷であることを表示している。URLボタン331上には、アクセスするWWWサーバのドメイン名、取得するHTML形式のデータのファイル名を表示している。

このボタンを押すことにより図示していないアルファベットキーボードが表示され文字列を入力することが可能となる。印刷時刻ボタン332は、Web Pull Printを開始する日付、時間等を設定するウィンドウ(図17)を開くためのボタンである。このウィンドウ内で設定するパラメータの内容は図9のそれと同様であるため、詳しい説明は割愛する。BOOKMARK

キー334を押下すると図18のBOOKMARKウィンドウが表示される。時刻指定リストボタン335を押下すると図19の時刻指定リストウィンドウが表示される。待機ジョブリストキー336を押下すると図16の待機ジョブリストウィンドウが表示される。ログボタン337を押下すると図21のログリストウィンドウが表示される。詳細設定ボタン338は、Web Pull Printに関する詳細なパラメータをセットするためのメニューウィンドウを表示するキーである。このウィンドウ内で設定されるパラメータは、表1のリストから印刷用紙サイズ/両面印刷/ソーター/URL/スケジュール印刷設定/曜日指定/日付指定/時刻指定/間隔指定を除いた全てのものである。

【0047】図18のBOOKMARKウィンドウには、既に登録済みであるURLのリスト350から354が表示され、上矢印キー356を押すとURLリストは上にスクロールし、下矢印キー357を押すとURLリストは下にスクロールする。登録キー355を押すことにより、図16のURLボタン331で上に表示されているURLがこのリストに追加登録される。また、URL350から354の何れかを選択して反転表示させ

た後にOKボタン359を押下することで、選択したURLがURLボタン331上にセットされる。同じく反転表示させた後に削除ボタン358を押すことで、選択したURLがURLリストから削除される。

【0048】図19の時刻指定リストウィンドウには、印刷時刻指定ウィンドウ(図17)にて印刷時刻指定がなされたジョブのリスト表示される。表示内容はURL366、印刷日367、印刷時刻368である。このリスト上のジョブは、図18と同様の操作方法でリストから削除できる。

【0049】図20の待機ジョブリストウィンドウには、後述するHTTPクライアント処理(S504)やHTMLパーサ処理(S506)が既に他のジョブを実行中であるために、実行を待たされているジョブのリストが表示されている。このリスト上のジョブは、図18と同様の操作方法でリストから削除できる。

【0050】図21のログリストウィンドウには、各ジョブの実行結果が表示されている。実行時刻の新しいものから順番に表示され、表示最大数を過ぎた場合は古いものから自動的にリストから削除される。表示内容はURL393、日付394、時間395、結果表示396である。URL393はアクセスしたWWWサーバのURLであり、日付394、時間395はWWWサーバにアクセス、及び印刷が正常に行われたジョブ388、391、392の結果396には“正常終了”が記述され、ユーザがリセットキーにより印刷を中断したジョブ389の結果396には“リセット終了”と記述され、ネットワークやWWWサーバの状態等により正常に印刷できなかったジョブ432の結果396には“エラー終了”が記述される。

【0051】上述したWeb Pull Printに関する各設定ウィンドウにて必要なパラメータを設定した後、最終的に図16のスタートボタン319を押下することで、操作部5からコア部2のコマンド受け取り処理に対してWeb Pull Print要求コマンドが発行される。以上が、操作部5を使用してWeb Pull Printを要求する方法についての説明である。

【0052】操作部5からのプリント指示命令、スケジュールジョブ処理からのプリント指示命令は、外部クライアント9からのプリント指示命令と同一データフォーマット(図13参照)であるため、コマンド受け取り処理(S502)はこれら3カ所からのプリント要求指示命令を統一的に扱うことができる。

【0053】外部クライアント9、及び操作部5からはプリント指示命令の他にジョブの問い合わせ命令やスケジュールジョブの削除命令、即時ジョブの削除命令が発行される。

【0054】図22において、S504ではHTTPクライアントはWWWサーバからS502で指定されたU

RLのホームページのデータであるHTMLデータ、画像データ等を取得するように動作する。

【0055】S504でのHTTPクライアントの動作終了後、S505にてキャンセルフラグ(STOPキー321、リセットキー320の押下によりセットされる)が立っているか確認する。もしキャンセルフラグが立っていた場合は印刷中止処理S509を実行し、中止したジョブの発行元に対してプリントをキャンセルした旨のメッセージを送信して(S510)終了する(S511)。

【0056】キャンセルフラグが立っていない場合、HTML Parser(S506)に処理が移る。HTML ParserはWWWサーバから取得したデータを基にプリンタ部8にて印刷が行えるように画像を作成するプログラムである。

【0057】HTML Parser終了後、S507にてキャンセルフラグが立っているか確認する。もしキャンセルフラグが立っていた場合には印刷中止処理S509を実行し、ジョブの発行元に対してプリントをキャンセルした旨のメッセージを送信して(S510)終了する(S511)。

【0058】キャンセルフラグが立っていない場合は、HTML Parserにて作成した画像をコア部2へ送信(S508)する。画像を受け取ったコア部2はプリンタ部8へ画像を転送し、カセット204あるいは205に収納されている用紙に印刷を行ってWeb Pull Printの実行を完了する。

【0059】図23はコマンド受け取り処理S502のフローチャートである。

【0060】コア部2がコマンドを受け取ると、先ずそれがジョブの問い合わせコマンドであるかどうか判断し(S520)、ジョブの問い合わせコマンドである場合ジョブリストの取得を行う(S521)。続いて、コマンドを送信してきた宛先に対して取得したジョブリストをメッセージとして送信する(S524)。この際、コマンド送信元がプリントユーティリティであった場合、プリントユーティリティの操作画面(図11)上に受け取ったデータを表示する。

【0061】受け取ったコマンドがジョブの問い合わせコマンドでない場合、続いてスケジュールジョブの削除コマンドであるか否かを判断する(S522)。スケジュールジョブの削除コマンドである場合、指定されたジョブ番号に対応するジョブ情報をスケジュールリストから削除(S523)し、削除後のスケジュールリストをメッセージとしてコマンドを送信してきた宛先に送信する(S524)。

【0062】受け取ったコマンドがスケジュールジョブの削除コマンドでない場合、即時ジョブの削除コマンドであるか否かを判断する(S525)。即時ジョブの削除コマンドである場合、指定されたジョブがHTTPク

クライアントあるいはHTML Parserで実行中であるか否かを判断し(S526)、実行中でない場合は指定されたジョブ番号に対応するジョブ情報を即時ジョブリストから削除する(S527)。続いて、コマンドを送信してきた宛先に対して削除後のジョブリストをメッセージとして送信する(S524)。また、削除すべきジョブがHTTPクライアントあるいはHTML Parserで実行中である場合は、キャンセルフラグを立てて処理を終了する(S529)。

【0063】受け取ったコマンドが即時ジョブ削除コマンドでない場合、即時ジョブプリントコマンドであるか否かを判断する(S528)。即時ジョブプリントコマンドでない場合はスケジュールジョブのプリントコマンドであるため、このジョブをスケジュールジョブリストに登録して(S530)終了する(S531)。即時ジョブプリントコマンドである場合は、S504のHTTPクライアントに処理が移る。HTTPクライアント、HTML Parserは1度に複数のジョブを並列的に処理することは行わず、既に別のジョブ処理が動作中である場合このジョブは即時ジョブリストに登録され、

処理が終了次第実行される。

【0064】図24はスケジュールジョブの処理シーケンスを示すフローチャートである。S540のスケジュールジョブ処理は毎分1回定期的に起動される。S541にてスケジュールジョブリスト内にスケジュールジョブが存在するか否かをチェックし、存在する場合は、現在の日付/時刻がリストの先頭ジョブの指定開始日付/時刻に達しているか否かをチェックする(S542)。達している場合はジョブのスケジュール印刷モードを即時モードに変更してコマンド受け取り処理(S502)にプリント指示コマンドを送信し(S543)、達していない場合はそのまま終了する(S545)。コマンド受け取り処理S502に送信されたコマンドは即時ジョブとして処理されてHTTPクライアント処理(S504)に渡され、それ以降は前述と同様の処理が行われる。プリント指示コマンドの送信後、コア部はプリント指示されたジョブの次のWeb Pull Print開始日時を決定し、再度ジョブをスケジュールジョブリストへ登録する(S544)。そして再び現在の日付/時刻がリストの先頭ジョブの指定開始日付/時刻に達しているか否かをチェックする(S542)。このようにS542からS544の処理を繰り返すことで、実行時刻に達した全てのスケジュールジョブを確実に実行する。

【0065】URLアクセス認証処理(図25)

URLアクセス認証処理S600においてURLがセットされ(S601)、HTMLパーサS602によりWebサーバ上のURLにアクセスする。S603でHTMLパーサがURLのアクセスでの認証を検出するとタイマおよびLPQのコマンド応答がセットされる(S6

04)。

【0066】外部クライアント9からのLPQコマンドの応答に従いURLのアクセスの認証メッセージが送られる。外部クライアント9でユーザが認証をおこなうと外部クライアント9からLPRコマンドでURLの認証データが送信される。図11で外部クライアント9での処理は認証を必要とするURLと認証に必要なユーザ名とパスワードの入力が画面に表示される。ユーザはユーザ名とパスワードの入力を行い、OKを押すとLPRコマンドで認証のデータがデジタル複写機1に送られる。

【0067】所定時間内でURLの認証データがLPRコマンドで受け取られると(S605、S608)、S606でURLに認証データが送信される。送信後、S606でのURLのアクセスの認証が承認されない場合には(S607)、S603に戻り再度外部クライアント9に認証要求される。S607で認証が承認されるとHTMLパーサ(S602)は引き続きURLをアクセスし、URLのテキスト、画像をワークエリア(1)に取り込む。

【0068】アクセスがすべて終了するとS603からS609に飛びPジェネレータS609はワークエリア(1)に取り込まれたテキスト、画像をPSフォーマットに編集して出力する。続いてPSフォーマット処理S610でPSデータがラスターライズされデータ処理&プリントS611でラスターライズされたデータが紙にプリント出力される。S612で、つぎのリンクされているURLが調べられ、S601に戻りつぎのURLがアクセスされる。

【0069】LPRコマンドの受信でタイムアウトした場合(S608)には、S613で認証エラーのプリント(プリント指示したユーザID、指示時刻および認証エラーの情報を出力する)を行った後、S612で次のURLを調べる。図27は認証エラープリントの印字サンプルである。プリント指示したユーザID、指示時刻および認証エラーの情報がプリントされる。

【0070】HTMLパーサの処理(図26)

HTMLパーサS602は指示されたURL中を順次調べていき、リンクされたテキスト、画像のURLはHTTPプロトコルでアクセスされ印字できるようにワークエリア(1)に吐き出されていく(S701~S704)。ほかのURLにリンクされている情報は、リンクレベルが指定されている範囲で次のアクセスのためにワークエリア(2)に吐き出される(S705、S706)。最初のURLのHTMLデータと画像データがすべてそろって終了する(S707)。

【0071】なお、本実施例ではネットワークの通信プロトコルにTCP/IPを用いて説明したが、IPX/SPX、Apple Talk等の通信プロトコルを用いても同様の効果が得られる。また、外部クライアント9とデジタル複写機1間の通信プロトコルにLPR/L

PDを用いて説明したがHTTP、FTP等の通信プロトコルを用いても同様の効果が得られる。

【0072】また、外部クライアント9とデジタル複写機1間の通信をLANで行っていたがローカル接続としてP1284、SCSI、USBなどの接続で行う事も同様の効果が得られる。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、WWWサーバからデータを取得して画像形成する際、ユーザはそのリンクされたURLのアクセスに必要な認証の確認を行い、確認した認証データにより認証を行いデータを取得して画像生成を行うことができる。また認証に必要なデータを外部から取得できない場合にはその情報が画像形成され、画像形成できなかった理由がユーザに容易に理解できる。また認証ができない場合にも、次のデータにアクセスすることができ、効率的にデータの画像形成が行われる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例における画像形成システムのシステム構成図である。

【図2】リーダー部及びプリンタ部の断面図である。

【図3】コア部のブロック図である。

【図4】ネットワークインターフェース内のソフトウェア構成を表す図である。

【図5】外部クライアント上の操作画面（トップウィンドウ）を表す図である。

【図6】外部クライアント上の操作画面（HTML Print Potionウィンドウ）を表す図である。

【図7】外部クライアント上の操作画面（HTML Print Styleウィンドウ）を表す図である。

【図8】外部クライアント上の操作画面（Post Script Optionウィンドウ）を表す図である。

【図9】外部クライアント上の操作画面（Scheduleウィンドウ）を表す図である。

【図10】外部クライアント上の操作画面（Book Markウィンドウ）を表す図である。

【図11】

Monitor				-	□	×
Owner	Host	Job No.	Jon Name	Schedule		
Michael	PC001	1	www.canon.co.jp	Weekly		
DELETE				CLOSE		
ユーザ名とパスワードの入力						
unknown(ftp.ieth.org)に対するユーザ名を入力してください:						
ユーザ名						
パスワード						
Confirm ACCESS	Not ACCESS					

【図11】外部クライアント上の操作画面（Monitorウィンドウ）を表す図である。

【図12】コントロールファイルの一例を表す図である。

【図13】LPR/LPQ/LPRMコマンドパッケージフォーマットを表す図である。

【図14】コピーモード時の操作部を表す図である。

【図15】操作部上の用紙選択/ソータ選択画面を表す図である。

【図16】Web Pull Printモード時の操作部を表す図である。

【図17】操作部上の印刷時刻指定画面を表す図である。

【図18】操作部上のBook Mark画面を表す図である。

【図19】操作部上の時刻指定リスト画面を表す図である。

【図20】操作部上の待機ジョブリスト画面を表す図である。

【図21】操作部上のログリスト画面を表す図である。

【図22】システム全体の動作処理を示すフローチャートである。

【図23】コマンド受け取り処理を示すフローチャートである。

【図24】スケジュールジョブ処理を示すフローチャートである。

【図25】URLアクセス認証処理を示すフローチャートである。

【図26】HTMLパーサ処理を示すフローチャートである。

【図27】認証エラーを示すプリントのサンプルを示す図である。

【図28】ユーザがプリントユーティリティを用いて設定できる項目の一覧を表す表1を示す図である。

【図29】データファイルの一例を表す表2を示す図である。

【図15】

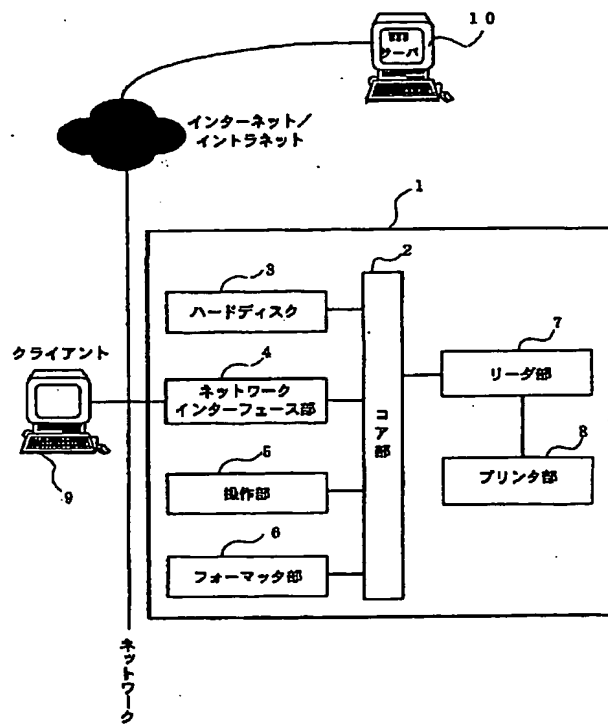
(a)

用紙選択
<input checked="" type="checkbox"/> A4
A4R
A3
B4
B5

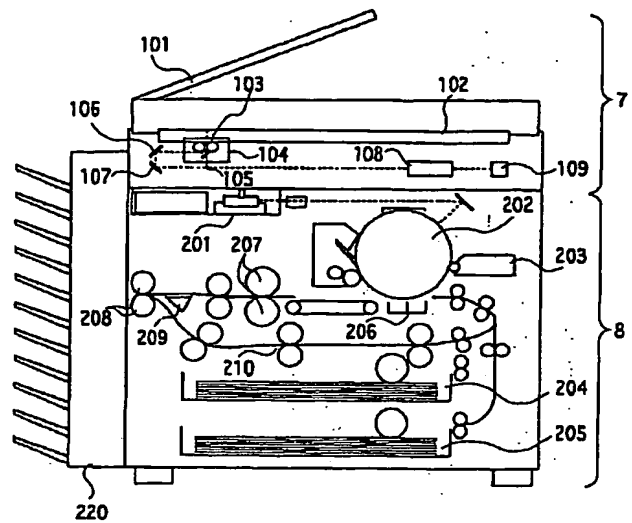
(b)

ソータ設定
<input checked="" type="checkbox"/> ソート
ステープル ソータ
ソートしない

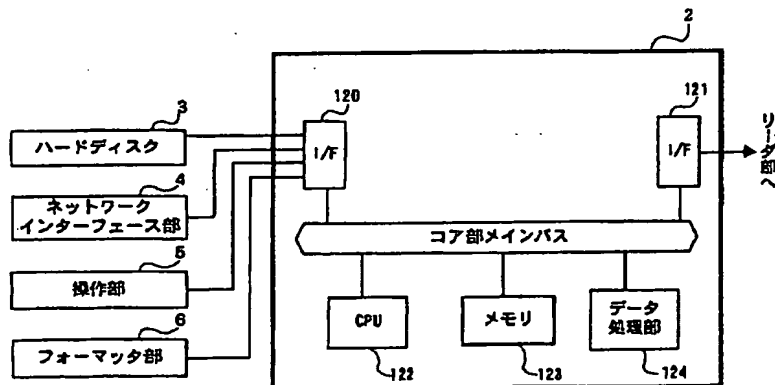
【図1】



【図2】



【図3】

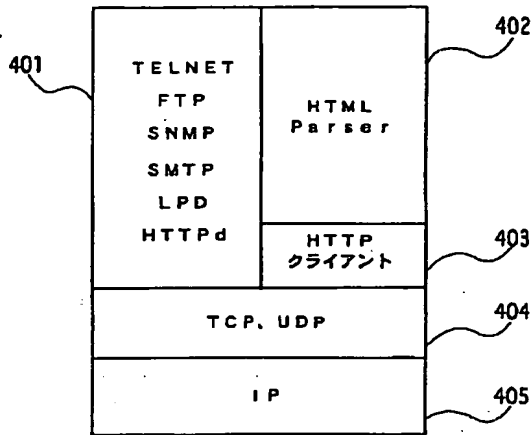


【図12】

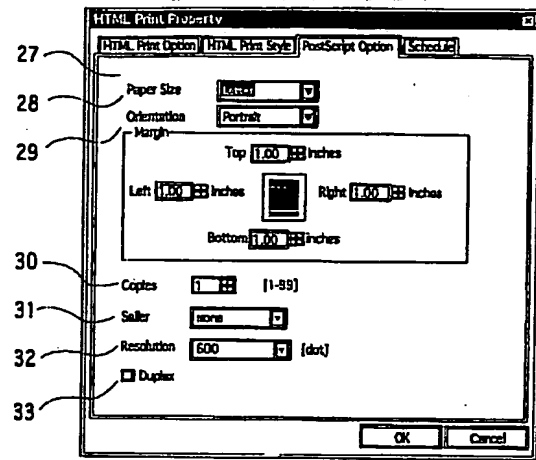
"HPC001"	LF	"Jwww.canon.co.jp"	LF	"PMichael"
----------	----	--------------------	----	------------

H - Host name
J - Job name
P - User identification

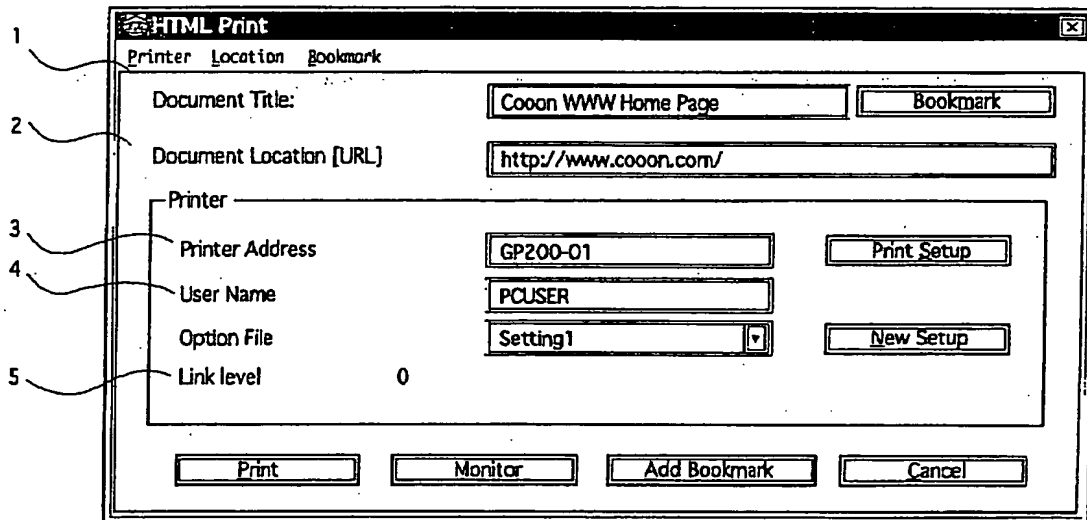
【図4】



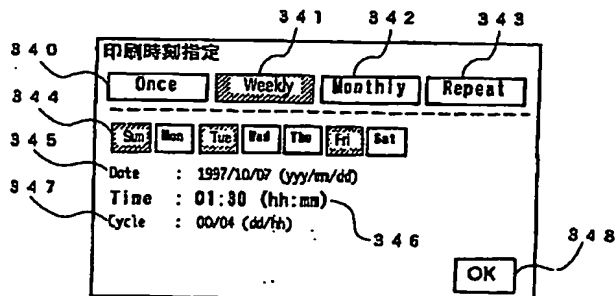
【図8】



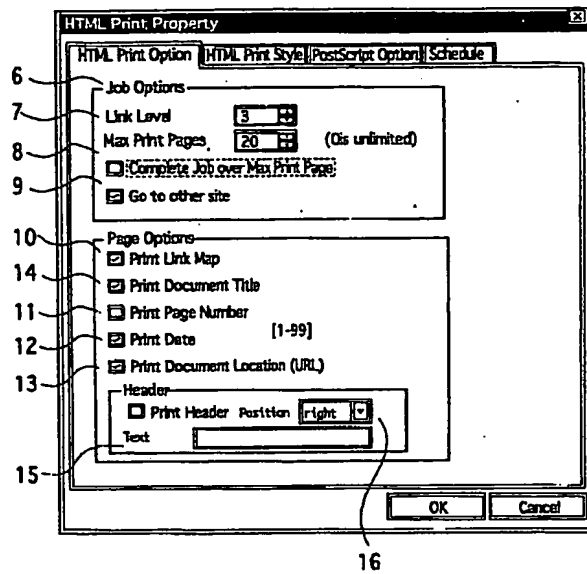
【図5】



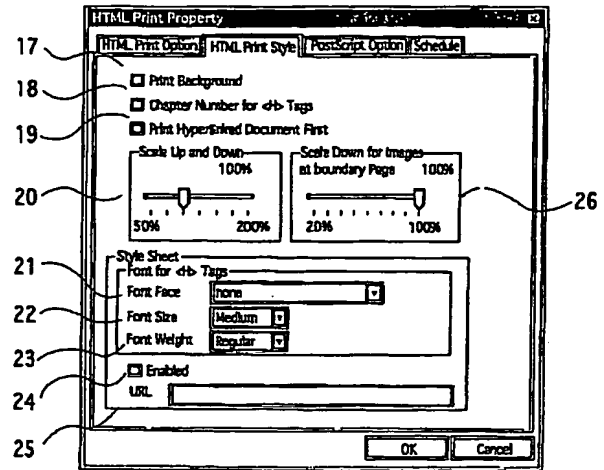
【図17】



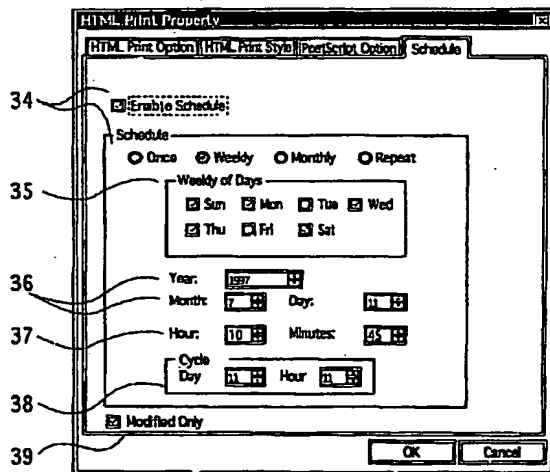
【図6】



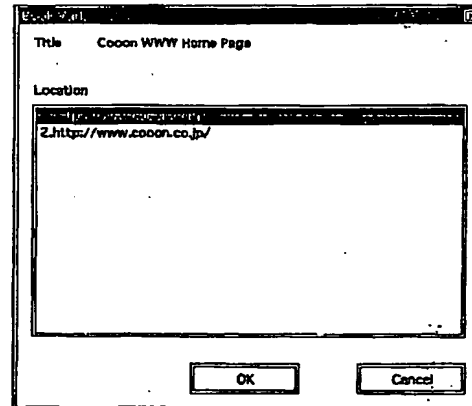
【図7】



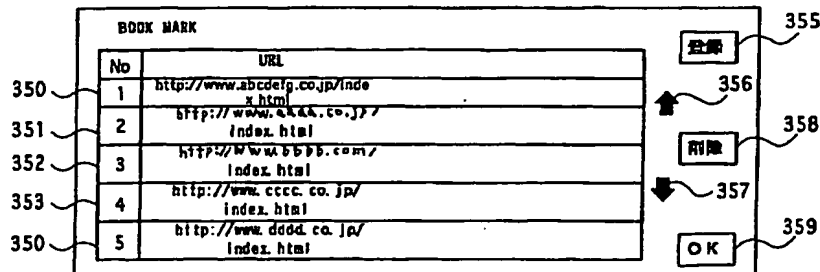
【図9】



【図10】



【図18】



【図13】

(a) LPRコマンドフォーマット

コマンド識別子 (LPR)	03h	データファイル レングス	SP (20h)	データ ファイル名	LF (0Ah)	02h	コントロール ファイル レングス	SP (20h)	コントロール ファイル名	データ ファイル	コントロール ファイル
------------------	-----	-----------------	-------------	--------------	-------------	-----	------------------------	-------------	-----------------	-------------	----------------

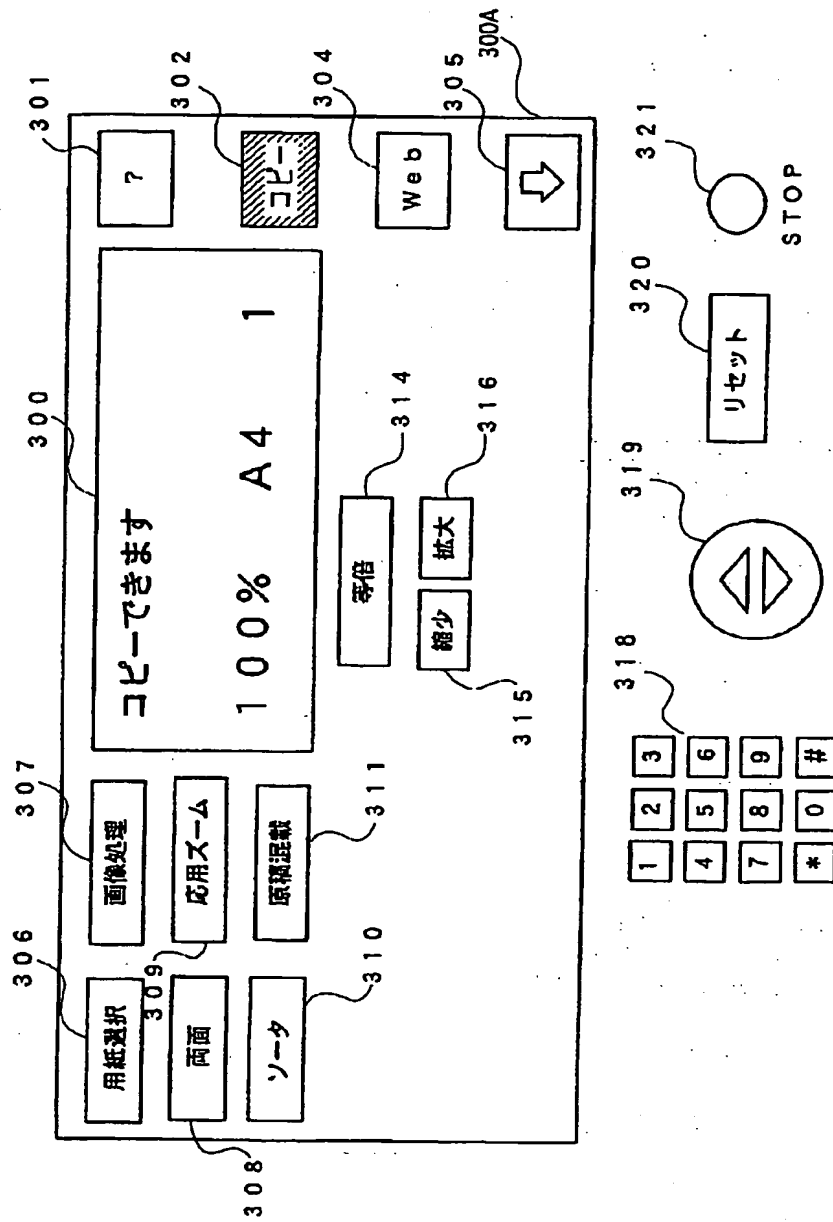
(b) LPQコマンドフォーマット

コマンド識別子 (LPQ)	02h	プリンタキュー名	SP (20h)	ジョブ番号リスト	LF (0Ah)
------------------	-----	----------	-------------	----------	-------------

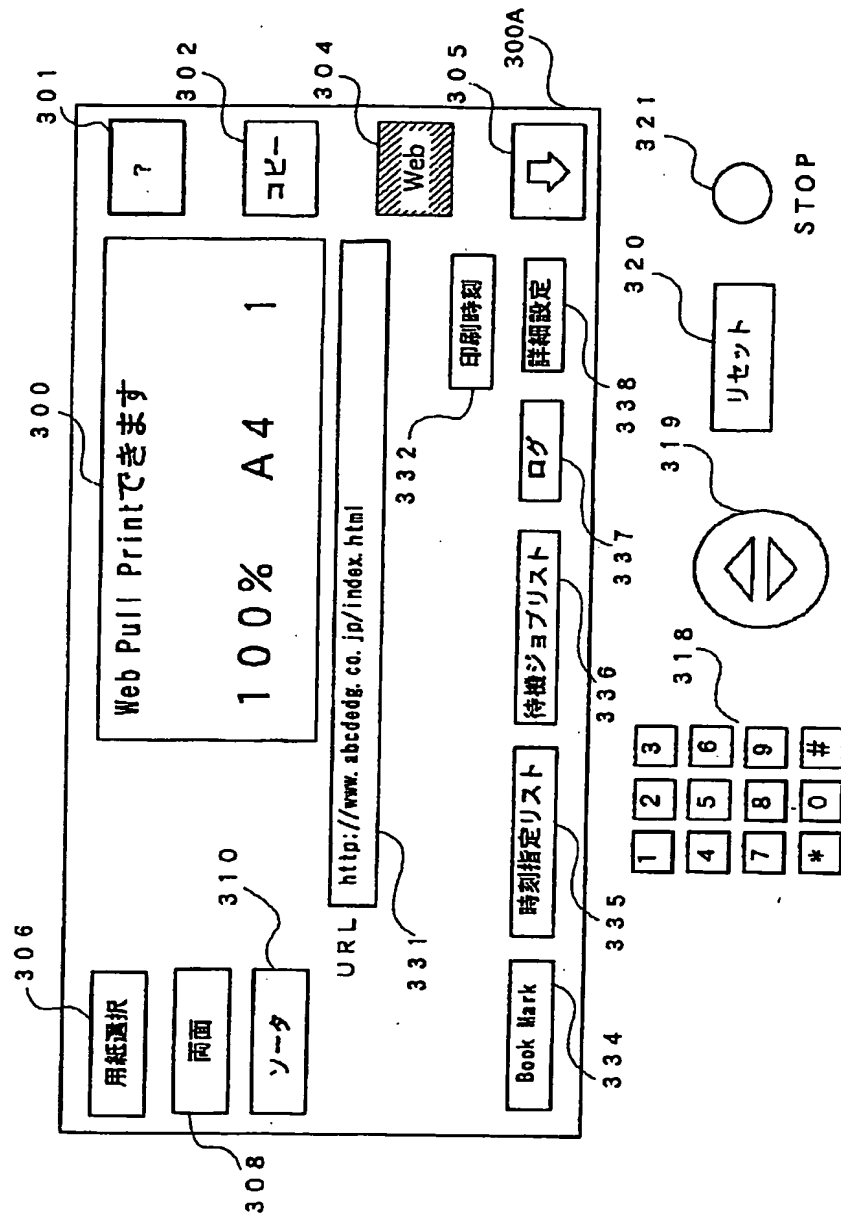
(c) LPRMコマンドフォーマット

コマンド識別子 (LPRM)	05h	プリンタキュー名	SP (20h)	ユーザ名	SP (20h)	ジョブ番号リスト	LF (0Ah)
-------------------	-----	----------	-------------	------	-------------	----------	-------------

【図14】



【図16】



【図19】

時刻指定リスト

No	URL	印刷日	印刷時刻
1	http://www.abcdefg.co.jp/	月火水木金土日	0:00
2	http://www.aaaa.co.jp/	10日間隔	1:00
3	http://www.bbbb.com/	1997/10/10	2:30
4	http://www.cccc.co.jp/	1ヶ月間隔	0:00
5	http://www.dddd.co.jp/	4時間間隔	3:00

削除

【図20】

待機ジョブリスト

No	URL
1	http://www.abcdefg.co.jp/
2	http://www.bbbb.co.jp/
3	http://www.cccc.com/
4	http://www.dddd.com/
5	http://www.eeee.com/

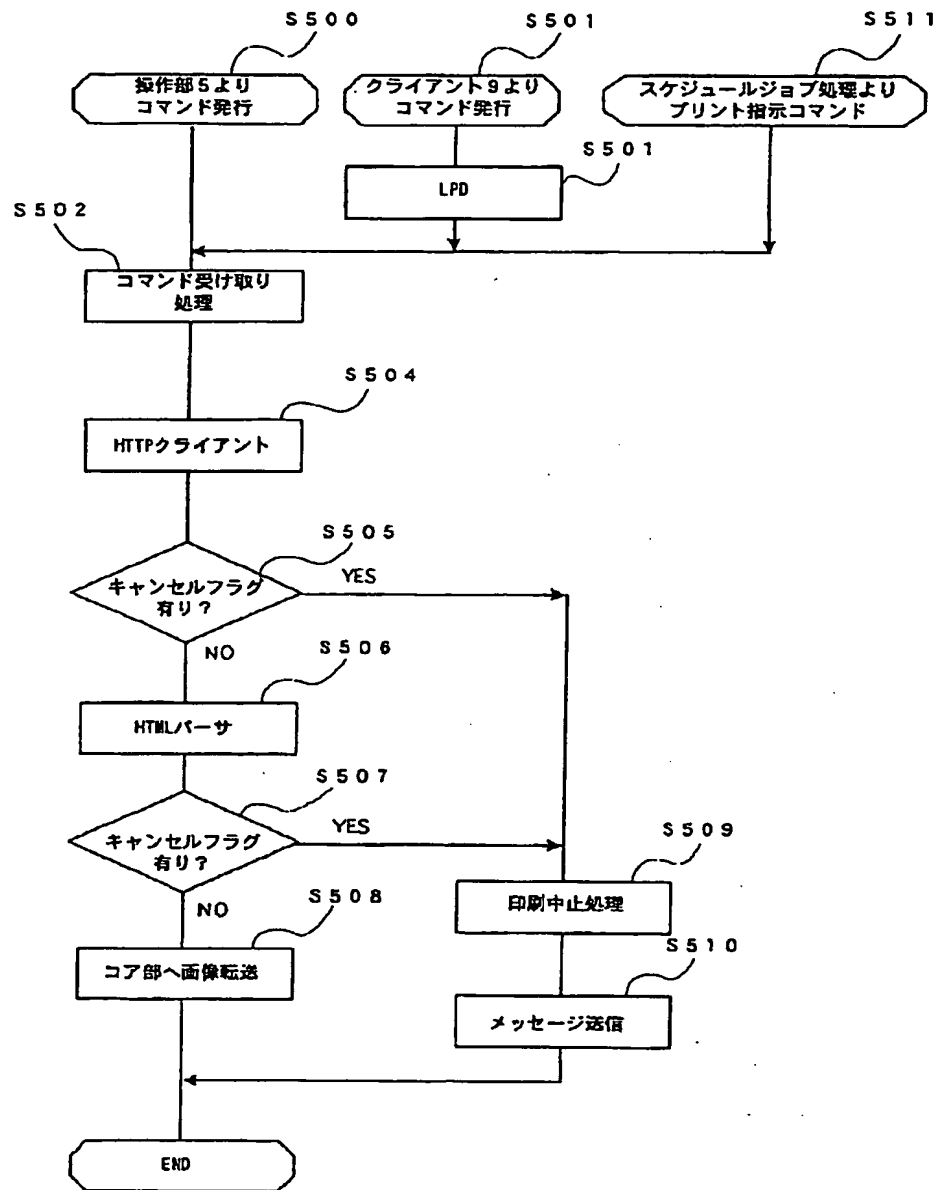
削除

【図21】

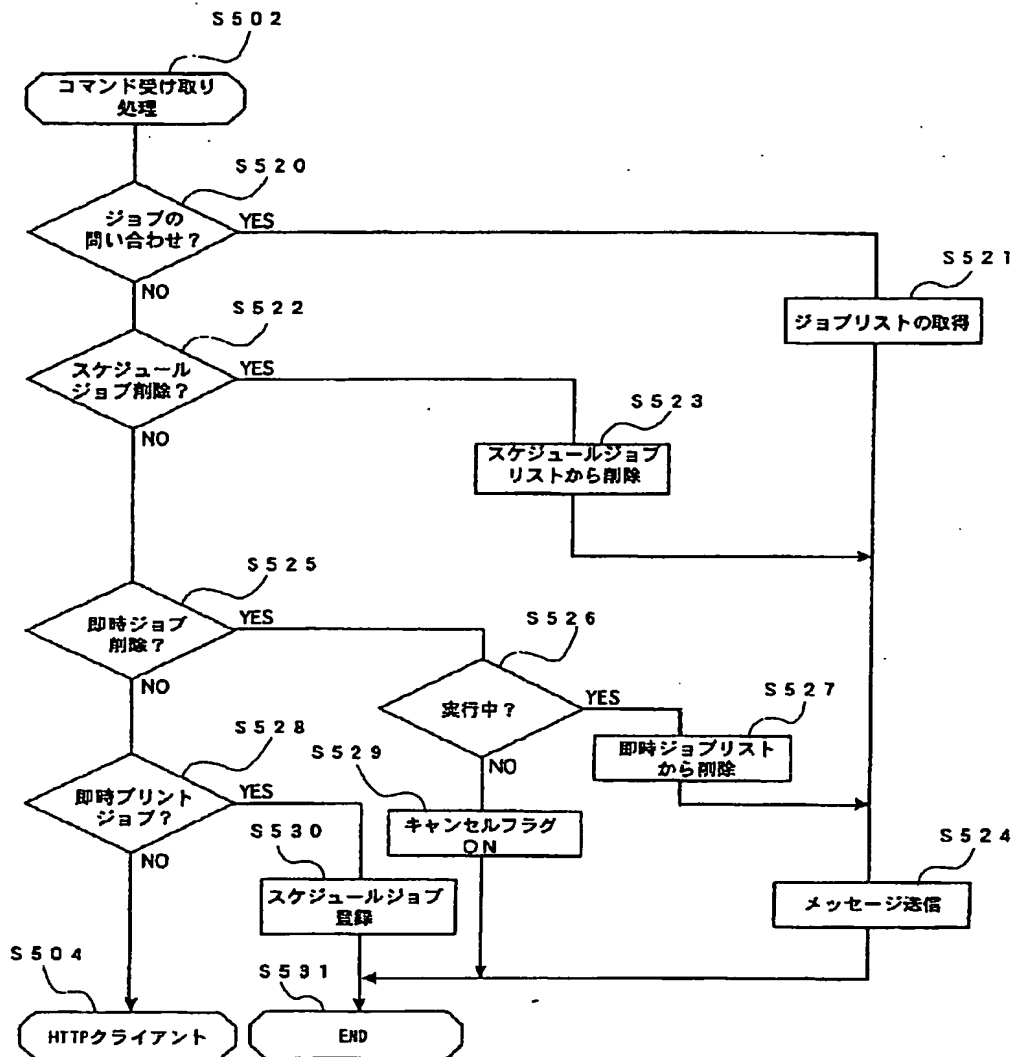
ログリスト

	URL	日付	時間	結果
1	http://www.abcdefg.co.jp/	1997/10/07	12:30	正常終了
2	http://www.aaaa.co.jp/	1997/10/08	10:00	リセット終了
3	http://www.bbbb.com/	1997/10/08	2:30	エラー終了
4	http://www.cccc.co.jp/	1997/10/10	0:00	正常終了
5	http://www.dddd.co.jp/	1997/10/10	1:00	正常終了

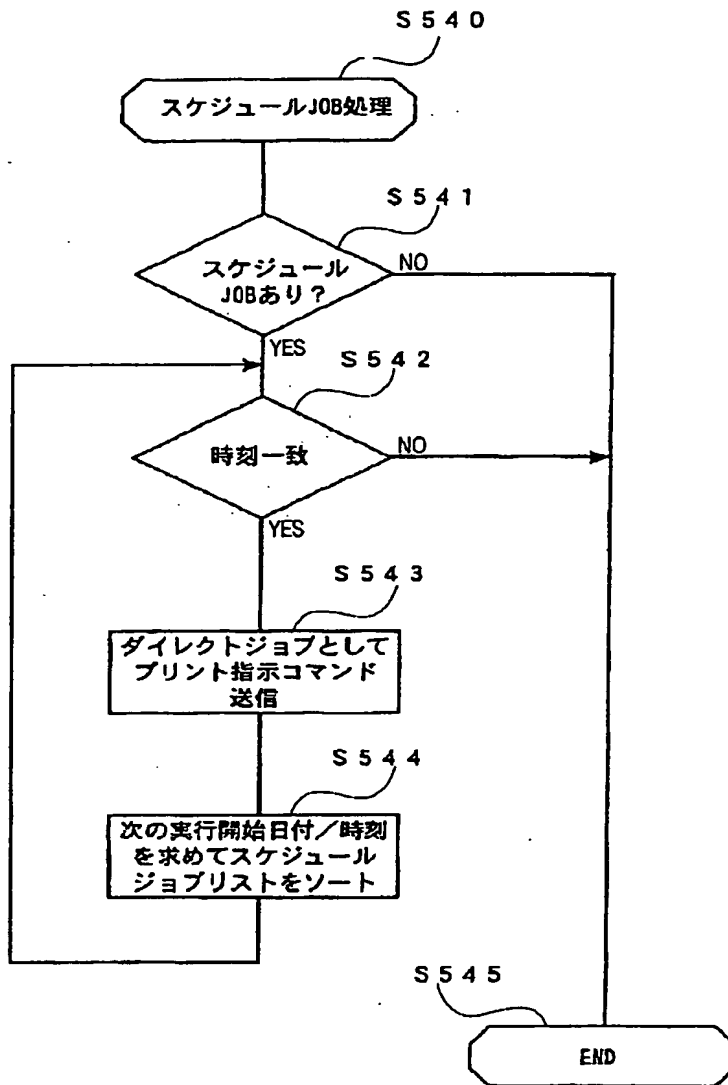
【図22】



【図23】



【図24】



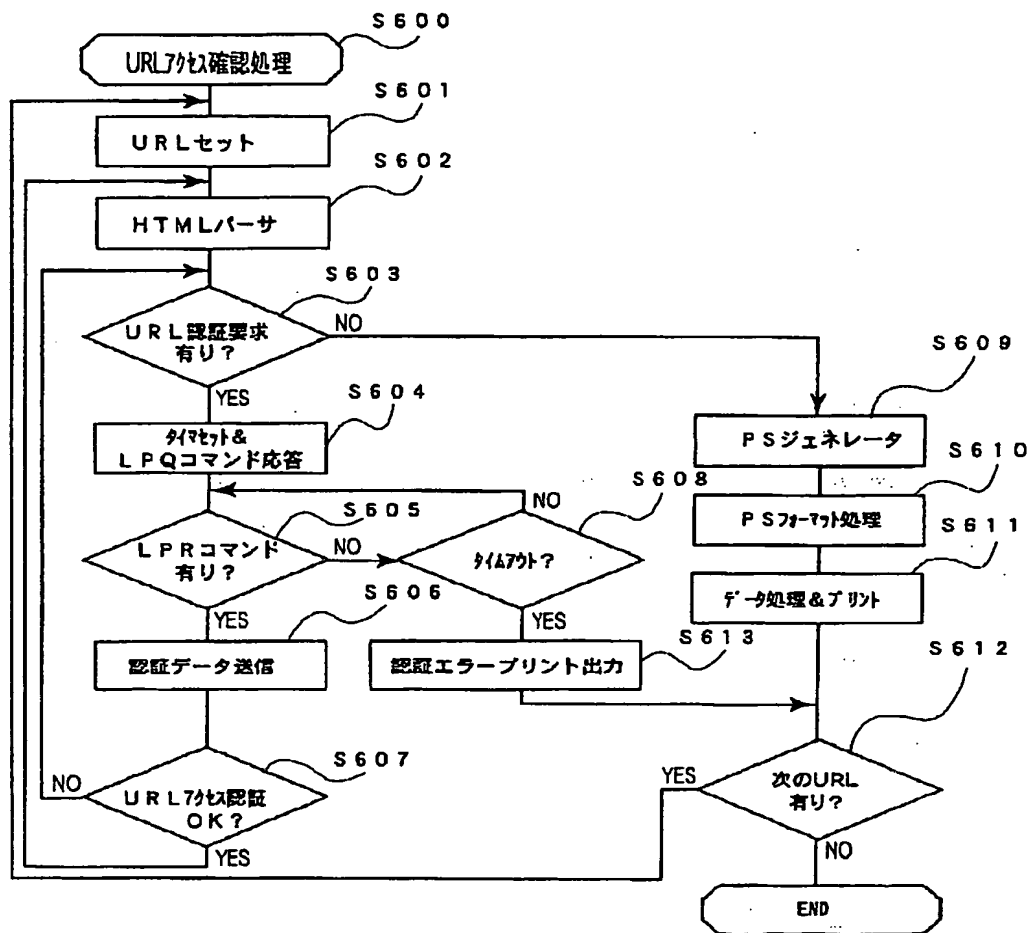
【図29】

```

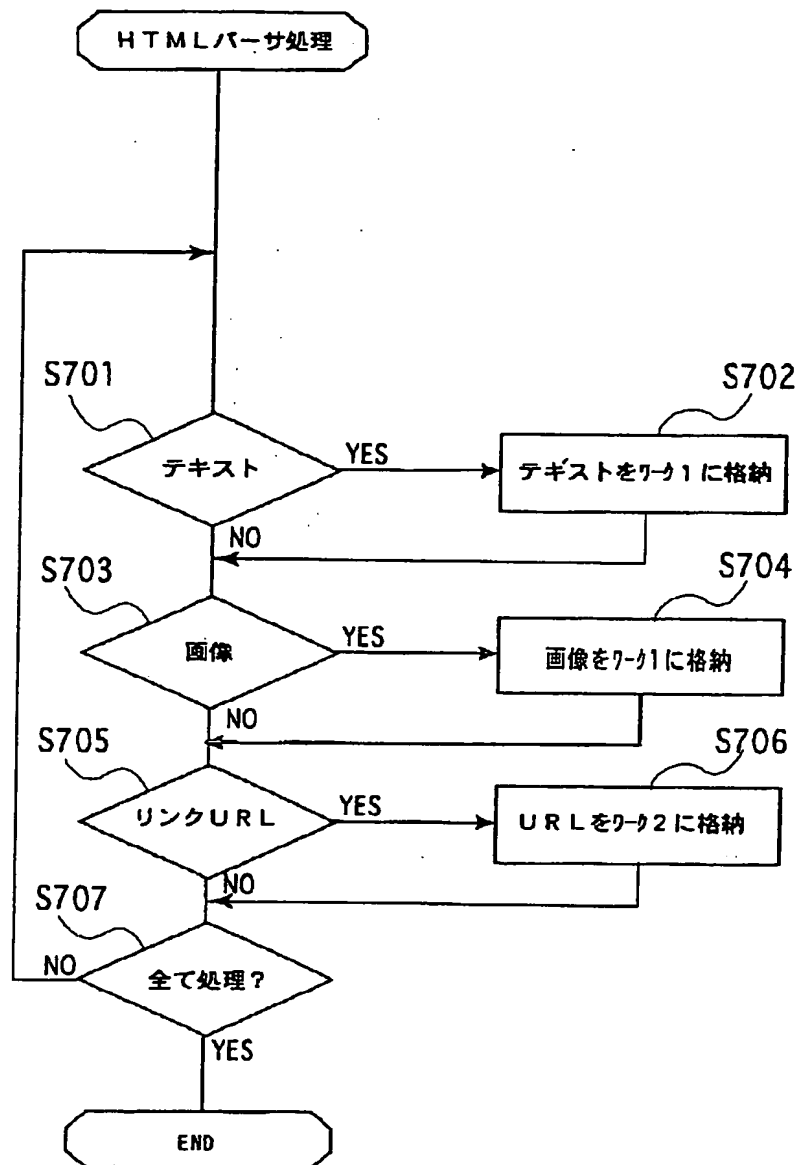
START_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS
[JobControl]
Homepage = http://www.canon.co.jp/bdax.htm (0)
LinkLevel = 0 (1)
MaxPrintNum = 0 (2)
EndAfterComp = yes (3)
GoOtherSite = yes (4)
[AdditionalJob]
PrintLinkMap = yes (10)
PrintPageNum = yes (11)
PrintDate = yes (12)
PrintURL = yes (13)
PrintTitle = yes (14)
HeaderText = "" (15)
HeaderPos = right (16)
[Style]
DrawBackground = no (17)
HeaderNumOn = no (18)
NastFirst = no (19)
Ratio = 100 (20)
MinimgScaleALPaging = 100 (21)
StyleSheet = yes (22)
CSS = http://www.canon.co.jp/style.css (23)
[CSSFont]
FontFace = none (24)
FontSize = regular (25)
FontWeight = medium (26)
[PostScript]
PageSize = letter (27)
Orientation = portrait (28)
LeftMargin = 25 (29)
RightMargin = 15 (30)
TopMargin = 15 (31)
BottomMargin = 20 (32)
NumberOfCopies = 3 (33)
Sorter = staples (34)
Resolution = 800 (35)
Duplex = yes (36)
[Schedule]
Schedule = weekly (37)
Sun = yes (38)
Mon = no (39)
Tue = yes (40)
Wed = no (41)
Thu = yes (42)
Fri = no (43)
Sat = no (44)
Date = 0401 (45)
Time = 2210 (46)
Cycle = 0004 (47)
ModifiedOnly = no (48)
END_OF_NETRETRIEVER_PARAMETERS
  
```

表2

【図25】



【図26】



【図27】

ユーザID: MAEDA
 プリント指示時刻: 97年12月27日 13:00

Not Authorized: GET http://ftp.ietf.org:21/ietf00mtg-at-a-glance-98aug.txt
 HTTP/1.0
 Authorization required.

Authorization for anonymous FTP

This DeleGate requires authorization information as follows:

Username: your E-mail address
 Password: password for the DeleGate

Any password will be accepted.

【図28】

番号	設定事項	設定内容	デフォルト値
1	印刷文字タイトル	文字列	なし
2	URL	文字列	なし
3	プリンタアドレス	文字列	なし
4	ユーザ名	文字列	なし
5	オプションファイル	文字列	default.hpl
6	リソルベール	0-10	0
7	最大印刷ページ数	0-100	0
8	最大印刷ページ数を超えて印刷	する/しない	する
9	添付の印刷	する/しない	しない
10	リンクアップの印刷	する/しない	しない
11	ページ番号の印刷	する/しない	する
12	日付の印刷	する/しない	する
13	URLの印刷	する/しない	する
14	本拠サイトの印刷	する/しない	する
15	印刷するヘッダの行数	文字列	しない
16	印刷するヘッダの位置	right/center/left	right
17	ページタイトルの印刷	する/しない	しない
18	＜H>タグへの番号付け	する/しない	しない
19	リンク文字を先に印刷	する/しない	しない
20	英大英小/縮小率	50-200	100
21	ページ境界線の縮小率	20-100	100
22	フォント名	文字列	なし
23	フォントサイズ	small/medium/large	medium
24	フォントの太さ	bold/regular/light	regular
25	スタイルシートの使用	する/しない	しない
26	スタイルシート名	文字列	なし
27	印刷用紙サイズ	Letter/Legal/11×17/Statement/A5/A4/A6/B4/B5	Letter
28	印刷用紙方向	Portrait/Landscape	Portrait
29	左/右/上/下マージン	0-10	1
30	印刷部数	1-99	1
31	ローター	none/normal/etuple/group	none
32	解像度	300/400/600	600
33	両面印刷	する/しない	しない
34	スケジュール印刷設定	no/once/weekly/monthly/repeats	no
35	曜日指定	Sunday-Saturday	なし
36	日付指定	年月日	なし
37	時刻指定	時分	なし
38	間隔指定	月日	なし
39	更新文章のみ印刷	する/しない	しない

表1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.